

ANEXO TÉCNICO ESPECÍFICAS

Convocatoria pública licitación No. 002-2026

Se relaciona las especificaciones técnicas en la fase I Preconstrucción, fase II Construcción – obra civil y fase III Construcción - acabados.

FASE 1 PREPARACIÓN

1. Diseños técnicos

1.1 Diseño eléctrico y telecomunicaciones

El diseño deberá ser realizado y firmado por un ingeniero electricista debidamente matriculado, cumpliendo con la normatividad vigente aplicable, principalmente:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- Demás normas técnicas y reglamentaciones vigentes aplicables al proyecto.

La OEI suministrará los planos arquitectónicos y el diseño base de iluminación y ubicación de tomas eléctricas, los cuales deberán ser incorporados y coordinados dentro del diseño eléctrico definitivo.

El alcance del diseño deberá contemplar como mínimo:

- Diseño de redes eléctricas interiores de baja tensión.
- Distribución de circuitos de iluminación y tomacorrientes.
- Cuadros de carga y balanceo de circuitos.
- Diseño y localización de tableros eléctricos.
- Diagramas unifilares.
- Especificación básica de canalizaciones y cableado.
- Coordinación con planos arquitectónicos y demás especialidades técnicas.
- Revisión de capacidad eléctrica existente y recomendaciones técnicas para la adecuación requerida.

Entregable:

- Planos eléctricos en planta: distribución de iluminación, distribución de tomacorrientes, interruptores, ubicación de tableros eléctricos y recorridos principales de canalizaciones.
- Diagrama unifilar general, cuadro de cargas y balanceo de circuitos.
- Memoria descriptiva básica del diseño eléctrico y revisión de capacidad eléctrica existente.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por precio global (GL) aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

1.2 Diseño de redes hidráulicas y sanitarias

El diseño deberá ser realizado y firmado por un ingeniero civil o sanitario debidamente matriculado, cumpliendo con la normatividad vigente aplicable, principalmente:

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- Normas técnicas colombianas vigentes aplicables al proyecto.
- Demás reglamentaciones técnicas y de construcción aplicables.

La OEI suministrará los planos arquitectónicos base del proyecto, los cuales deberán ser coordinados con el diseño hidrosanitario definitivo.

El alcance del diseño deberá contemplar como mínimo:

- Diseño de redes hidráulicas interiores de agua fría.
- Diseño de redes sanitarias y evacuación de aguas residuales.
- Diseño de redes de aguas lluvias.
- Localización y coordinación de puntos hidráulicos y sanitarios.
- Diseño de bajantes, desagües y ventilaciones requeridas.
- Coordinación con las demás especialidades técnicas y arquitectónicas.
- Revisión de las redes existentes y recomendaciones técnicas para su reemplazo.

Todos los diseños deberán desarrollarse considerando las condiciones existentes de la edificación y los criterios de intervención y restauración arquitectónica del proyecto.

Entregable:

- Planos hidrosanitarios en planta debidamente coordinados.
- Diagramas isométricos básicos requeridos.
- Memoria técnica básica de diseño.
- Especificaciones técnicas generales para ejecución.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por precio global (GL) aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

FASE II EJECUCIÓN DE OBRA

2. Preliminares

2.1 Localización y replanteo

Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto y muros que conforman espacios, así como las redes sanitarias y eléctricas.

Ejecución:

- Se verifican las longitudes reales del terreno o área a intervenir con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes.
- La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia. Por lo general esta línea de referencia coincide con la alineación de la fachada.
- A partir del eje principal se trazan los ejes definitivos colocando elementos de señalización permanente y a partir de estas se colocarán hilos de referencia o se efectuará su cimbrado. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla.
- Se establecen y conservan los sistemas de referencia planimétrico y altimétrico.
- Se establece el nivel N=00 arquitectónico para cada zona.
- Para comprobar ángulos rectos (90°) se utiliza el método 3-4-5 que proviene del Teorema de Pitágoras.
- Se utiliza el nivel de manguera para los trabajos de albañilería.

Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal.

Tolerancia de aceptación:

- Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo con lo establecido en los planos.
- El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos.

Este ítem debe realizarse con los equipos debidamente calibrados para mayor precisión y exactitud.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por (M2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos.

2.2 Cerramiento provisional piso-techo en polisombra 2.0 m

Suministrar, instalar, desmontar y retirar el cerramiento construido en polisombra que delimite completamente las áreas de trabajo y las zonas de circulación peatonal. Dentro del costo unitario, se encuentra incluida la estructura de soporte necesaria para su estabilidad, deberán incluirse señales preventivas, restrictivas e informativas.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

2.3 Cubrimiento provisional cubiertas polietileno tensado

Suministrar, instalar, desmontar y retirar cubrimiento provisional en polietileno tensado de alta densidad, con un espesor de 200 micrones (mínimo), semi traslucido color opaco, resistencia a los rayos UV y a productos químicos, retardante al fuego.

Ejecución:

Tensado: El polietileno debe ser tensado adecuadamente mediante el uso de cordeles, tirantes o tensores adecuados para asegurar su estabilidad durante todo el periodo de intervención. Se evitarán deformaciones o zonas de acumulación de agua.

Anclaje: Se utilizarán puntos de anclaje perimetrales con refuerzos en los bordes para evitar el desgaste prematuro. El anclaje deberá resistir cargas de viento.

Solapado: En caso de utilizar varias piezas de polietileno, los solapamientos serán de al menos 30 cm y se sellarán adecuadamente para evitar filtraciones de agua.

El polietileno deberá ser instalado por personal calificado para asegurar el correcto tensado y protección de la cubierta.

Se recomienda realizar inspecciones periódicas del estado del material para verificar la integridad y tensión del polietileno, particularmente después de eventos climáticos adversos.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2), aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3. Desmontes

3.1 Desmonte de adoquines andén

Desmonte de piso exterior de adoquines y capa de arena, con martillo neumático, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso parte proporcional de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Ejecución:

- Demolición del piso con medios manuales.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Retirada y acopio de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
- Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de adoquín desmontado, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.2 Desmonte de cintas de confinamiento andén

Desmote y remoción de cintas de confinamiento en estado de deterioro, este se llevará a cabo mediante medios manuales para garantizar un control preciso y evitar daños a las áreas adyacentes.

Ejecución:

- Identificación de las cintas: Las cintas de confinamiento en mal estado serán claramente marcadas y aprobadas para su demolición por la interventoría antes de comenzar los trabajos.
- Demolición manual: Se procederá a la demolición manual de las cintas utilizando herramientas apropiadas, asegurando la fragmentación de los elementos demolidos en piezas manejables.
- Fragmentación: Los escombros resultantes de la demolición se fragmentarán en piezas de tamaño manejable (dimensiones recomendadas: ≤ 50 cm de largo) para facilitar su recolección y transporte.
- Retirada de escombros: Los escombros serán retirados manualmente y depositados en un área de acopio temporal dentro del sitio de obra, asegurando que no interfieran con las operaciones restantes o afecten la seguridad del entorno.
- Transporte y disposición: El transporte de los escombros se hará hacia un sitio de disposición autorizado, de acuerdo con las normativas vigentes para la gestión de residuos de construcción y demolición.
- Limpieza del área de trabajo: Al finalizar las labores de desmote y retirada de escombros, se realizará una limpieza de la zona de intervención, asegurando la eliminación de todos los restos de materiales y partículas generados durante el proceso.
- Base soporte: La base soporte donde se encontraban las cintas de confinamiento quedará completamente libre de restos de material, limpia y en condiciones óptimas para la siguiente fase de intervención.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de cintas de confinamiento desmontadas, la actividad debe ser aprobada y recibida a satisfacción por el interventor del contrato.

3.3 Desmote teja en barro ondulada

Desmote de cobertura de teja cerámica curva, colocada con mortero ya menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 45% aproximadamente; con medios manuales para garantizar un control preciso y evitar daños a las áreas adyacentes. Incluye el desmote de los elementos de fijación, de los remates.

Ejecución:

- Desmote del elemento
- Retirada y acopio del material desmontado
- Limpieza de los restos de obra.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de teja en barro ondulada desmontada, aprobada y recibida a satisfacción por el interventor del contrato.

3.4 Desmante limatesa, lima hoyo y caballetes

Desmante de limatesa, lima hoyo y caballetes de cubierta inclinada, ubicada a una altura de hasta 20 m, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos, y carga manual sobre lugar de acopio y camión.

Ejecución:

- Demolición del elemento
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables
- Retirada y acopio de escombros
- Limpieza de los restos de obra
- Carga manual de escombros sobre camión.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) limatesa, lima hoyo y caballetes desmontado, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.5 Desmante y retiro de bajantes agua lluvia hierro galvanizado

Desmante y retiro de bajantes de agua lluvia en hierro galvanizado, incluye herrajes de soporte y anclaje, tarea a realizar con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye el desmante del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de bajantes desmontadas y retiradas, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.6 Desmante y retiro viga canal en hierro galvanizado

Desmante y retiro de vigas canales en hierro galvanizado, incluye herrajes de soporte y anclaje, tarea a realizar con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye el desmante del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de vigas canal desmontadas y retiradas, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.7 Desmante y retiro de teja traslúcida espacio 4, 7, 6, cocina y cocineta patio, pasillo servicios 2 incluye; estructura, flanches, ganchos de fijación canales y bajantes.

Esta especificación aplica a todas las tejas traslúcidas en el área designada, según lo establecido en los planos de obra.

Ejecución:

- Preparación del Área: Asegurar el área de trabajo, delimitando la zona de desmante con señalización adecuada. Retirar objetos y herramientas innecesarias del área de trabajo.
- Desmante: Identificar y desatornillar los herrajes o sujetadores que fijan la teja al soporte. Si la teja está sellada, utilizar un cortador para cortar el sellante alrededor del perímetro.
- Retiro: Depositar la teja en un área designada para su almacenamiento temporal y posterior destinación final.
- Seguridad: Todo el personal involucrado en el proceso debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado en todo momento.
- Se debe mantener una comunicación constante entre los miembros del equipo para asegurar la coordinación durante el proceso de desmante.
- Consideraciones Finales: Al finalizar, se deberá realizar una limpieza del área de trabajo, retirando cualquier residuo generado durante el proceso.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de desmante y retiro de teja traslúcida aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.8 Desmante de cielo raso en PVC

Comprende el desmante manual de cielo raso en PVC existente, incluyendo perfiles, accesorios de fijación y elementos complementarios.

Ejecución:

- Verificar el área de trabajo y coordinar la suspensión de redes eléctricas si aplica.
- Realizar el desmante de manera manual, iniciando por las piezas de remate y continuando con las láminas de PVC.
- Retirar la perfiles metálica o plástica (ángulos, omegas, etc.).
- Desmontar luminarias, rejillas u otros elementos incorporados.
- Acopiar el material en zona autorizada y retirar de la obra según indicaciones.
- El material resultante deberá ser retirado oportunamente del área de trabajo.
- Los residuos se dispondrán conforme a la normatividad vigente y en sitios autorizados.
- El contratista deberá mantener el área limpia y libre de escombros durante y después de la actividad.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de cielo raso aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.9 Desmonte de marquesina en madera y vidrio que cubre el espacio 4 piso

Desmonte de estructura en madera y acristalamiento, fijado sobre carpintería, anclajes y demás accesorios de fijación con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre punto de acopio y camión para su disposición final.

Ejecución:

- Desmonte de la Puerta: Comenzar retirando los tornillos de las bisagras utilizando el destornillador o la llave ajustable - Si la puerta está asegurada con un sistema de cierre adicional, proceder a desmontarlo antes de continuar con las bisagras - Con cuidado, sostener la puerta mientras se retiran los últimos tornillos para evitar que se caiga.
- Retiro de la Puerta: Con la ayuda de otra persona, levantar la puerta de las bisagras y colocarla en una superficie segura, para llevarla al lugar de acopio temporal, posteriormente cargarla en medios físicos al camión para realizar disposición final.
- Limpieza del área - retirar cualquier residuo generado durante el proceso, asegurando que el área quede limpia y libre de peligros.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadra (M2) de desmonte y retiro de marquesina en madera y vidrio aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.10 Desmonte, de puerta, marco, cerradura y tapa luz. Hoja sencilla. Medidas aproximadas: 95 cm x 2,25m espacio 1, piso 1

Desmonte de puerta interior en carpintería de madera, incluye marco, tapa luz, cerraduras, bisagras y demás elementos que conforman la puerta estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Ejecución:

- Desmonte del elemento.
- Retirada y acopio del material desmontado.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta en madera aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.11 Desmonte y retiro de puerta cocina. Medidas aproximadas 90 cm x 2,00 m

Desmonte de puerta de cocina de dimensiones aproximadas de 90 cm x 2,00 m, según lo indicado en los planos de obra.

Ejecución:

- Desmonte de la Puerta: Comenzar retirando los tornillos de las bisagras utilizando el destornillador o la llave ajustable - Si la puerta está asegurada con un sistema de cierre adicional, proceder a desmontarlo antes de continuar con las bisagras - Con cuidado, sostener la puerta mientras se retiran los últimos tornillos para evitar que se caiga.
- Retiro de la Puerta: Con la ayuda de otra persona, levantar la puerta de las bisagras y colocarla en una superficie segura, para llevarla al lugar de acopio temporal, posteriormente cargarla en medios físicos al camión para realizar disposición final.
- Limpieza del área: Retirar cualquier residuo generado durante el proceso, asegurando que el área quede limpia y libre de peligros.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta de cocina aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.12 Desmonte y retiro de puerta cuarto de aseo. Medidas aproximadas 50 cm X 2,00 m

Desmonte de puerta cuarto de aseo en carpintería de madera, incluye marco, tapa luz, cerraduras, bisagras y demás elementos que conforman la puerta estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Ejecución:

- Desmonte de la Puerta: Comenzar retirando los tornillos de las bisagras utilizando el destornillador o la llave ajustable - Si la puerta está asegurada con un sistema de cierre adicional, proceder a desmontarlo antes de continuar con las bisagras - Con cuidado, sostener la puerta mientras se retiran los últimos tornillos para evitar que se caiga.
- Retiro de la Puerta: Con la ayuda de otra persona, levantar la puerta de las bisagras y colocarla en una superficie segura, para llevarla al lugar de acopio temporal, posteriormente cargarla en medios físicos al camión para realizar disposición final.
- Limpieza del área: Retirar cualquier residuo generado durante el proceso, asegurando que el área quede limpia y libre de peligros.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta en madera cuarto de aseo aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.13 Desmonte puerta interior, Medidas 59 cm x 1,70 m, espacio 10 piso 2

Desmonte de puerta interior en carpintería de madera, incluye marco, tapa luz, cerraduras, bisagras y demás elementos que conforman la puerta estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Ejecución:

- Desmonte de la Puerta: Comenzar retirando los tornillos de las bisagras utilizando el destornillador o la llave ajustable - Si la puerta está asegurada con un sistema de cierre adicional, proceder a desmontarlo antes de continuar con las bisagras - Con cuidado, sostener la puerta mientras se retiran los últimos tornillos para evitar que se caiga.
- Retiro de la Puerta: Con la ayuda de otra persona, levantar la puerta de las bisagras y colocarla en una superficie segura, para llevarla al lugar de acopio temporal, posteriormente cargarla en medios físicos al camión para realizar disposición final.
- Limpieza del área: retirar cualquier residuo generado durante el proceso, asegurando que el área quede limpia y libre de peligros.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta interior en madera aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.14 Desmonte y retiro puerta. Medidas aproximadas 86 cm x 2,10 m, espacio 16 pisos 3

Desmonte de puerta interior en carpintería de madera, incluye marco, tapa luz, cerraduras, bisagras y demás elementos que conforman la puerta estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Ejecución:

- Desmonte de la puerta: Comenzar retirando los tornillos de las bisagras utilizando el destornillador o la llave ajustable - Si la puerta está asegurada con un sistema de cierre adicional, proceder a desmontarlo antes de continuar con las bisagras con cuidado, sostener la puerta mientras se retiran los últimos tornillos para evitar que se caiga.

- Retiro de la puerta: Con la ayuda de otra persona, levantar la puerta de las bisagras y colocarla en una superficie segura, para llevarla al lugar de acopio temporal, posteriormente cargarla en medios físicos al camión para realizar disposición final.
- Limpieza del Área: Retirar cualquier residuo generado durante el proceso, asegurando que el área quede limpia y libre de peligros.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta interior en madera aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.15 Desmonte y retiro de armario empotrado, Medidas aproximadas 1,10 m x 1,70 m x 60 cm, espacio 14 piso 2

Desmonte de armario en carpintería de madera empotrado, incluye marco, tapa luz, cerraduras, bisagras, cajones, hojas de puertas, entrepaños y demás elementos que conforman el armario, estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Ejecución:

- Desmonte de componentes: Hojas de Puertas: Retirar los tornillos de las bisagras y extraer las hojas de puertas - Cerraduras: Desmontar las cerraduras utilizando el destornillador adecuado - Cajones y Entrepaños: Sacar los cajones y desmontar los entrepaños, asegurándose de que se retire cualquier fijación adicional - Marco y Tapa Luz: Retirar el marco del armario y la tapa luz, utilizando herramientas manuales.
- Carga manual y almacenamiento temporal: Una vez desmontados, los componentes deben ser manipulados manualmente y colocados en un lugar temporal de acopio designado, asegurando que no se dañen durante el traslado - Organizar los elementos de forma que se facilite su posterior carga y disposición.
- Cargue al camión para disposición final: Realizar el cargue de los componentes desmontados al camión, utilizando técnicas adecuadas de levantamiento para evitar lesiones - Asegurarse de que el cargamento esté bien distribuido y asegurado durante el transporte.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de armario en madera aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.16 Desmonte de closets empotrados, medidas aproximadas 1,60 m X 2,10 m, espacios 16 y 17 piso 3

Se procederá con el desmonte de closets empotrados en los espacios 16 y 17, ubicados en el tercer piso de la edificación. Los closets presentan unas medidas aproximadas de 1,60 metros de ancho por 2,10 metros de alto.

Ejecución:

- Retiro completo de los elementos que conforman la estructura del closet (puertas, cajones, repisas, y otros componentes).
- Desmonte cuidadoso de los soportes o anclajes que aseguran el closet a las paredes, techos o pisos.
- Clasificación de los materiales desmontados para su disposición final.
- Limpieza del área una vez finalizado el desmonte, asegurando que el espacio quede libre de escombros y residuos.
- Utilización de herramientas adecuadas para el desmonte, asegurando la integridad de las superficies circundantes (paredes, techos y pisos).

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de closets empotrados aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.17 Desmonte puerta, entrepaños, marco, tapa luz y accesorios espacio 11, piso 2

Desmonte de puerta, entrepaños marco tapa luz y accesorios (espacios 11, piso 2), estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Ejecución:

- Desmonte de componentes: hojas de puertas: Retirar los tornillos de las bisagras y extraer las hojas de puertas - Cerraduras: Desmontar las cerraduras utilizando el destornillador adecuado - Entrepaños: Desmontar los entrepaños, asegurándose de que se retire cualquier fijación adicional - Marco y Tapa Luz: Retirar el marco del armario y la tapa luz, utilizando herramientas manuales.
- Carga manual y almacenamiento temporal: Una vez desmontados, los componentes deben ser manipulados manualmente y colocados en un lugar temporal de acopio designado, asegurando que no se dañen durante el traslado - Organizar los elementos de forma que se facilite su posterior carga y disposición.
- Cargue al camión para disposición final: Realizar el cargue de los componentes desmontados al camión, utilizando técnicas adecuadas de levantamiento para evitar lesiones, asegurarse de que el cargamento esté bien distribuido y asegurado durante el transporte.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta, entrepaños marco tapa luz y accesorios aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.18 Desmonte puerta, marco, tapa luz, bisagras y cerradura, medidas 85 cm x 2,25 m, espacio 12 piso 2

Desmonte de puerta, marco tapa luz y accesorios (espacios 11, piso 2), estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Ejecución:

- Desmonte de componentes: hojas de puertas: Retirar los tornillos de las bisagras y extraer las hojas de puertas - Cerraduras: Desmontar las cerraduras utilizando el destornillador adecuado - Entrepaños: Desmontar los entrepaños, asegurándose de que se retire cualquier fijación adicional - Marco y Tapa Luz: Retirar el marco del armario y la tapa luz, utilizando herramientas manuales.
- Carga manual y almacenamiento temporal: Una vez desmontados, los componentes deben ser manipulados manualmente y colocados en un lugar temporal de acopio designado, asegurando que no se dañen durante el traslado - Organizar los elementos de forma que se facilite su posterior carga y disposición.
- Cargue al camión para disposición final: Realizar el cargue de los componentes desmontados al camión, utilizando técnicas adecuadas de levantamiento para evitar lesiones - Asegurarse de que el cargamento esté bien distribuido y asegurado durante el transporte.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta, marco, tapa luz, bisagras y cerradura aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.19 Desmonte de puertas, marco, tapa luz y accesorios. Medidas aproximadas 85 cm x 2,25 m, espacio 13 piso 2

Desmonte de puertas interiores en carpintería de madera, incluye marco, tapa luz, y accesorios estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta, marco, tapa luz, bisagras y cerradura aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.20 Desmonte y retiro de ventanas persianas exteriores, espacio 9, piso 2

El trabajo consiste en el desmonte y retiro de las puertas tipo persianas sobre ventanas exteriores ubicadas en el espacio 9 del segundo piso. Este proceso incluye tanto el sistema de persianas como los marcos de estas.

Ejecución:

- Desmonte de las persianas exteriores, incluyendo, anclajes.
- Transporte y disposición de los materiales retirados, siguiendo las normativas locales de gestión de residuos de construcción.
- Limpieza del área intervenida, asegurando que quede libre de escombros o elementos residuales.
- Uso de herramientas adecuadas para la extracción de las ventanas y las persianas, evitando daños en las estructuras aledañas.
- El proceso de desmonte y retiro debe llevarse a cabo dentro del plazo estipulado en el cronograma del proyecto.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puertas tipo persianas sobre ventanas exteriores aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.21 Desmonte y retiro división en madera incluye puerta, medidas aproximadas 2,00 m x 2,00 m, espacio 7 y 6, piso 1 servicios

Desmonte y retiro de una división en madera, incluyendo la puerta, ubicada en los espacios 7 y 6 del primer piso (área de servicios). Las medidas aproximadas de la división son de 2,00 metros de ancho por 2,00 metros de alto.

Ejecución:

- Desmonte completo de la estructura de madera, incluyendo la puerta, marcos, bisagras y cualquier otro herraje asociado.
- Retiro de la división sin causar daños a las superficies cercanas (paredes, pisos o techos).
- Clasificación de los materiales retirados para su disposición final
- Limpieza del área de trabajo, garantizando la eliminación de escombros y residuos resultantes del desmonte.
- Utilización de herramientas apropiadas para el desmonte de la estructura, evitando daños en los elementos constructivos adyacentes.
- El desmonte y retiro deberán realizarse dentro del plazo establecido en el cronograma de obra.
- El transporte de los materiales retirados deberá efectuarse de manera ordenada, evitando la obstrucción de áreas comunes o de circulación.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de división en madera incluye puerta aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.22 Desmonte de puerta y fijo en madera y vidrio, incluye cerradura, marco tapa luz y bisagras. Medidas aproximadas 3,42 m x 2,25 m espacio 4 piso 1

Desmonte de puerta y fijo en madera y vidrio en el espacio 4 del primer piso. El trabajo incluye el retiro de la cerradura, marco, tapa luz y bisagras. Las dimensiones aproximadas son 3,42 metros de ancho por 2,25 metros de alto.

Ejecución:

- Desmonte de la puerta, incluyendo el marco, la cerradura, bisagras, y el fijo de madera y vidrio.
- Retiro cuidadoso del vidrio para garantizar la seguridad durante el proceso.
- Desmonte del marco y tapa luz asegurando la integridad de las superficies circundantes (paredes, pisos, techos).
- Limpieza del área una vez finalizado el trabajo, eliminando escombros y residuos generados durante el desmonte.
- Uso de herramientas adecuadas para la extracción de los elementos de madera, vidrio y herrajes, evitando daños a las estructuras circundantes.
- Aplicación de técnicas seguras para el manejo de los materiales frágiles (vidrio).
- Medidas de seguridad durante el retiro del vidrio, incluyendo el uso de guantes, gafas de protección y herramientas adecuadas para minimizar el riesgo.
- Todo el material desmontado deberá ser clasificado y dispuesto de acuerdo con las normativas de gestión de residuos.
- El trabajo deberá realizarse dentro de los plazos establecidos en el cronograma de obra.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de puerta y fijo en madera y vidrio, incluye cerradura, marco tapa luz y bisagras aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.23 Desmonte de división interior no original con marco en aluminio, medidas aprox. 1,76 m x 1,60m, espacio 4 piso 1

Desmonte de división interior no original con marco de aluminio, ubicada en el espacio 4 del primer piso. Las dimensiones aproximadas de la división son 1,76 metros de ancho por 1,60 metros de alto.

Ejecución:

- Desmonte completo de la división interior, incluyendo el marco de aluminio.
- Retiro cuidadoso de los elementos estructurales sin causar daños a las superficies circundantes (paredes, techos o pisos).
- Clasificación y disposición adecuada de los materiales retirados, siguiendo las normativas locales para la gestión de residuos.

- Limpieza completa del área de trabajo, asegurando la eliminación de escombros y residuos generados durante el proceso.
- Uso de herramientas adecuadas para el desmonte de la estructura de aluminio, evitando daños a las superficies y elementos cercanos.
- Aplicación de técnicas seguras para el manejo de los componentes de aluminio y cualquier otro material desmontado.
- El contratista será responsable de la reparación de cualquier daño que se cause a las superficies o estructuras circundantes.
- El trabajo debe realizarse dentro de los plazos establecidos en el cronograma de obra.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de división interior no original con marco en aluminio aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.24 Desmonte y retiro de mueble inferior y superior incluye mesón en acero inoxidable y lavaplatos con sus accesorios, medidas aproximadas 1,20 m x 72 cm

Desmonte de puerta interior en carpintería de madera, incluye marco, tapa luz, cerraduras, bisagras y demás elementos que conforman la puerta estas actividades se realizarán con medios manuales, y carga manual sobre lugar temporal de acopio, posteriormente cargue al camión para su disposición final.

Ejecución:

- Muebles para retirar: Mueble inferior - Mueble superior
- Mesón: material acero inoxidable, medidas aproximadas: 1,02 m de largo y 0,72 m de ancho.
- Lavaplatos: Incluye todos los accesorios
- El desmonte se realizará con medios manuales, asegurando su acopio temporal en el lugar determinado y aprobado por la interventoría - La carga de los elementos desmontados se realizará manualmente sobre camión para su disposición final.
- El contratista será responsable de la reparación de cualquier daño que se cause a las superficies o estructuras circundantes.
- El trabajo debe realizarse dentro de los plazos establecidos en el cronograma de obra.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.
- El precio incluye el desmonte de todos los accesorios.

- Se deberá asegurar la correcta desconexión de servicios (agua, desagüe, etc.) antes de proceder con el desmonte.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de mueble inferior y superior, incluye mesón en acero inoxidable y lavaplatos con sus accesorios aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.25 Desmonte de revestimiento en madera a la altura de zócalo muros

Realizar el desmonte del revestimiento en madera ubicado a la altura del zócalo en los muros, asegurando la correcta manipulación y disposición de los materiales.

Ejecución:

- Identificación del revestimiento: Localizar y verificar el revestimiento en madera a desmontar, asegurándose de que corresponde a la especificación indicada.
- Preparación del área: Señalizar el área de trabajo para garantizar la seguridad de los operarios y las personas cercanas - Retirar o proteger los muebles y objetos en el área de trabajo para evitar daños.
- Desmonte: Utilizar herramientas adecuadas para el desmonte del revestimiento en madera, siguiendo las mejores prácticas para evitar daños en la estructura del muro.
- Retirar cuidadosamente el revestimiento, asegurando que se mantenga la integridad de la superficie del muro.
- Retiro de materiales: Realizar el retiro y disposición adecuada de los materiales, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.
- El contratista será responsable de la reparación de cualquier daño que se cause a las superficies o estructuras circundantes.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de revestimiento en madera, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.26 Desmonte y retiro de división en madera con vidrio montante medidas aproximadas 2,48 m X 2,00 m, garaje

Desmonte y retiro de división en madera con vidrio montante, de dimensiones aproximadas 2.48 m x 2.00 m, ubicada en el garaje, incluyendo todos los elementos de fijación y anclajes.

Ejecución:

- Identificación del elemento: Verificar en sitio la división a desmontar, confirmando dimensiones, ubicación y condiciones, asegurando que corresponde a lo especificado.
- Preparación del área: Señalizar y aislar el área de trabajo para garantizar la seguridad.
- Desmante: Realizar el desmante de la división utilizando herramientas adecuadas, iniciando por los elementos de vidrio y posteriormente la estructura en madera.
- Manejo del vidrio: Retirar los paños de vidrio de forma segura, evitando roturas. En caso de fractura, recoger y disponer los residuos cumpliendo normas de seguridad.
- Retiro de materiales: Evacuar todos los materiales desmontados, incluyendo madera, vidrio, herrajes y residuos, hacia los sitios autorizados, para posteriormente hacer la disposición final.

Medida y forma de pago: La medida será por unidad (UN) de división desmontada y retirada, debidamente ejecutada, limpia y aprobada por el interventor del contrato.

3.27 Desmante y retiro de vitrina en vidrio incluye fondo en chapilla de madera espacio 8 piso 1

Desmante y retiro de la vitrina de vidrio, incluyendo el fondo revestido en chapilla de madera, ubicada en el espacio 8 del piso 1.

Ejecución:

- Elemento para retirar: vitrina en vidrio - fondo revestido en chapilla de madera
- Se debe garantizar la seguridad durante el proceso de desmante, así como la adecuada manipulación de los materiales.
- El contratista será responsable de la reparación de cualquier daño que se cause a las superficies o estructuras circundantes.
- El trabajo debe realizarse dentro de los plazos establecidos en el cronograma de obra.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmante y retiro de vitrina en vidrio incluido el fondo en chapilla en madera, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.28 Desmante y retiro espejos incluye estructuras adhesivas

Desmante y retiro de los espejos, incluyendo las estructuras de soporte y los adhesivos utilizados para su instalación.

Ejecución:

- Desmonte cuidadoso de los espejos instalados en las paredes, asegurando que se retiren sin dañar las superficies adyacentes.
- Retiro de las estructuras o soportes que sujetan los espejos, incluyendo anclajes y otros accesorios.
- Eliminación completa de los adhesivos o materiales de fijación utilizados en la instalación.
- Limpieza del área de trabajo, garantizando que quede libre de residuos, adhesivos o escombros generados durante el desmonte.
- Uso de herramientas adecuadas para el retiro de los espejos y sus componentes.
- El trabajo debe realizarse dentro del plazo estipulado en el cronograma de la obra.
- La disposición final de los espejos y materiales retirados deberá seguir las normativas locales de gestión de residuos.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de espejos, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

**3.29 Desmonte y retiro de división en vidrio ducha incluye marcos y bisagras.
Baño piso 3**

Comprende el desmonte y retiro de la división de ducha en vidrio existente, incluyendo hojas de vidrio, marcos, perfiles, bisagras, herrajes y elementos de fijación.

Ejecución:

- Retirar elementos móviles (puertas) desmontando previamente bisagras y herrajes.
- Desmontar cuidadosamente los paños fijos de vidrio, evitando golpes o fracturas.
- Retirar marcos, perfiles y elementos de anclaje al muro o piso.
- Remover sellos de silicona o empaques existentes.
- Clasificar materiales (reutilizables y desecho).
- Acopiar y trasladar el material a zona autorizada para su disposición o almacenamiento

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de división en vidrio de ducha, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.30 Desmonte y retiro de canaletas de cableado estructurado incluye cableado

Desmante y retiro de canaletas de cableado estructurado, incluyendo cables, accesorios, soportes, fijaciones y demás elementos asociados, ubicados según planos o verificación en obra.

Ejecución:

- Identificación del sistema:
- Verificar en sitio las canaletas y el cableado a desmontar, confirmando recorridos, puntos de conexión y estado general del sistema.
- Desmante de canaletas: Retirar cuidadosamente tapas, ductos, soportes y fijaciones de las canaletas, utilizando herramientas adecuadas.
- Retiro de cableado: Desinstalar el cableado estructurado (datos, voz u otros), retirándolo de las canaletas y puntos de conexión, asegurando un manejo ordenado y seguro.
- Retiro de materiales: Clasificar, evacuar y disponer adecuadamente canaletas, cables y accesorios desmontados, conforme a la normativa ambiental vigente y lineamientos del proyecto.

Medida y forma de pago: La medida será por metro lineal (ML) de canaleta desmontada y retirada, incluyendo el cableado, debidamente ejecutada y aprobada por el interventor del contrato.

3.31 Desmante y retiro de piso en sapan incluye guarda escobas 3 pisos

Realizar el desmante y retiro del piso en sapan, incluyendo guarda escobas.

Ejecución:

- Retirar el piso en sapan existente que se encuentre deteriorado de acuerdo con diagnóstico y avala por parte del interventor del contrato, asegurarse que el proceso no cause daños en la estructura subyacente - Evaluar el tipo de adhesivo utilizado y aplicar las técnicas adecuadas para facilitar la extracción sin afectar la superficie.
- Retiro de guarda escobas: Desmontar y retirar cuidadosamente los guardas escobas asociados, asegurando que no se deterioren para su posible reutilización o reciclaje.
- Limpieza del área: Una vez completado el desmante, proceder a la limpieza del área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante del proceso.
- Disposición de materiales: Garantizar que todos los materiales retirados sean dispuestos de acuerdo con las normativas ambientales vigentes, incluyendo la separación de materiales reciclables.
- Emplear herramientas manuales y eléctricas apropiadas para el desmante, minimizando el ruido y el polvo - Contar con personal capacitado y con experiencia en el manejo de este tipo de trabajos.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.

- Realizar la disposición adecuada de los materiales retirados, siguiendo las regulaciones ambientales.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de piso en sapan incluido el guarda escobas aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.32 Desmonte entramado machimbre piso 1

Comprende el desmonte del entramado en machimbre existente en el piso 1, incluyendo tablas, listones, estructura de soporte, elementos de fijación y accesorios.

Ejecución:

- Verificar condiciones del área y proteger elementos adyacentes.
- Realizar el desmonte manual iniciando por las piezas visibles de machimbre.
- Retirar progresivamente las tablas, evitando daños.
- Desmontar la estructura de soporte.
- Retirar clavos, tornillos y demás elementos de fijación.
- Acopiar y trasladar el material a zona autorizada.
- Precaución en la manipulación de elementos con clavos o bordes expuestos.
- Uso adecuado de herramientas manuales o eléctricas.
- Señalización del área de trabajo.
- El material desmontado deberá retirarse oportunamente del área.
- Mantener el área limpia al finalizar la actividad.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de machimbre en piso 1, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.33 Desmonte de entrepiso en madera: viguetas

Comprende el desmonte del entrepiso en madera existente, específicamente de las viguetas estructurales, incluyendo elementos de fijación y apoyos.

Ejecución:

- Verificar condiciones estructurales del área antes de iniciar el desmonte.
- Instalar apoyos o apuntalamientos provisionales si se requiere, para evitar riesgos de colapso.
- Retirar elementos superficiales que interfieran (acabados o sobrepisos)
- Realizar el desmonte progresivo de las viguetas, evitando generar cargas desbalanceadas.
- Cortar o retirar elementos de fijación (clavos, tornillos, anclajes).
- Bajar cuidadosamente las piezas desmontadas.
- Acopiar y trasladar el material a zona autorizada.

- Señalización del área y restricción de acceso.
- Verificación permanente de estabilidad estructural durante el proceso.
- El material desmontado deberá retirarse oportunamente del área.
- Mantener el área limpia y segura durante y después de la actividad.
- Coordinar con la interventoría cualquier intervención estructural.
- Evitar daños en elementos estructurales que no hacen parte del alcance.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de desmonte y retiro de entresuelo en madera: viguetas aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.34 Desmonte y retiro de alfombra en rollo incluye guarda escobas en madera y alfombra

Realizar el desmonte y retiro de la alfombra en rollo, incluyendo guarda escobas de madera y alfombra, garantizando un proceso seguro y eficiente.

Ejecución:

- Desmonte de la alfombra: Retirar la alfombra en rollo de manera cuidadosa, asegurando la preservación de la superficie subyacente - Utilizar herramientas adecuadas para evitar daños durante el proceso de despegue.
- Limpieza del área: Una vez completado el retiro, proceder a limpiar el área, eliminando cualquier residuo de la alfombra y los guarda escobas - Disposición de Materiales - Asegurarse de que todos los materiales retirados sean dispuestos conforme a las normativas ambientales vigentes, promoviendo la separación de materiales reciclables.
- Emplear técnicas adecuadas de despegue, evitando el uso de productos químicos que puedan dañar la superficie subyacente.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.
- Realizar la disposición adecuada de los materiales retirados, siguiendo las regulaciones ambientales.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de alfombra en rollo incluido el guarda escoba en madera o alfombra, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.35 Desmonte de piso en caucho espacio 12, piso 2

Realizar el desmonte del piso en caucho en el espacio 12 del segundo piso, asegurando un proceso seguro y eficiente.

Ejecución:

- Desmonte del piso en caucho: Retirar el piso en caucho existente con cuidado, evitando dañar la superficie subyacente.
- Identificar y utilizar las herramientas adecuadas para facilitar el despegue, minimizando el ruido y el polvo.
- Limpieza del área: Una vez completado el desmonte, proceder a limpiar el área, retirando cualquier residuo o material sobrante del proceso.
- Disposición de materiales: Asegurar que todos los materiales retirados se dispongan de acuerdo con las normativas ambientales vigentes, promoviendo la separación de materiales reciclables.
- Emplear técnicas adecuadas de despegue, asegurando que se mantenga la integridad de las instalaciones existentes.
- El trabajo debe realizarse dentro de los plazos establecidos en el cronograma de obra.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.
- Realizar la disposición adecuada de los materiales retirados, siguiendo las regulaciones ambientales.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado(M2) de desmonte y retiro de desmonte de piso en caucho, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.36 Desmonte y retiro de cornisa en yeso perimetral, incluye puntos eléctricos y lámparas

Realizar el desmonte y retiro de la cornisa de yeso perimetral, incluyendo los puntos eléctricos y lámparas asociadas, asegurando la correcta manipulación y disposición de los materiales.

Ejecución:

- Identificación de la cornisa: Localizar y verificar la cornisa de yeso a desmontar, así como los puntos eléctricos y lámparas que se encuentran integrados.
- Preparación del área: Señalizar el área de trabajo para garantizar la seguridad de los operarios y las personas cercanas.
- Desconexión eléctrica: Desconectar el suministro eléctrico de los puntos asociados a las lámparas, siguiendo los procedimientos de seguridad establecidos.
- Desmonte: Utilizar herramientas adecuadas para el desmonte de la cornisa de yeso, asegurando que se sigan las mejores prácticas para evitar daños en las estructuras adyacentes - Retirar cuidadosamente la cornisa, los puntos eléctricos y las lámparas.

- Retiro de materiales: Clasificar los materiales desmontados, separando aquellos que pueden ser reutilizados de los que deben ser desechados - Realizar el retiro y disposición adecuada de los materiales, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de desmonte y retiro de cornisa en yeso perimetral, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.37 Desmonte y retiro de cortinas, blackout y bambulitas, incluye sistema de fijación

Realizar el desmonte y retiro de cortinas, blackout y bambulitas, incluyendo su sistema de fijación, asegurando una correcta manipulación y disposición de los materiales.

Ejecución:

- Identificación: Localizar y verificar las cortinas, blackout y bambulitas a desmontar, asegurándose de que corresponden a la especificación indicada.
- Preparación del área: Señalizar el área de trabajo para garantizar la seguridad de los operarios y de las personas cercanas - Retirar o proteger los muebles y objetos en el área de trabajo para evitar daños.
- Desmonte: Utilizar herramientas adecuadas para el desmonte de las cortinas, blackout y bambulitas.
- Retirar cuidadosamente el sistema de fijación (soportes, ganchos, varillas, etc.) junto con las cortinas.
- Retiro de Materiales: Realizar el retiro y disposición final de los materiales, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de cortinas, blackout y bambulitas, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.38 Desmonte nevera y soporte

Realizar el desmonte seguro de la nevera y su soporte, garantizando la integridad de los equipos y el cumplimiento de las normas de seguridad.

Ejecución:

- Desconexión y desinstalación de neveras y sus soportes.
- Materiales y herramientas necesarias: Destornilladores, llave inglesa, multímetro (para verificar conexiones eléctricas), equipo de protección personal (guantes, gafas de seguridad)

- Desmonte del soporte: Identificar y quitar los tornillos o anclajes que fijan el soporte a la pared o superficie - Retirar el soporte con cuidado para evitar daños a la estructura.
- Desmonte de la nevera: Desconectar las mangueras de agua (si aplica) y cualquier otro accesorio
- Retirar los tornillos que sujetan la nevera a su base o estructura - Levantar la nevera con la ayuda de un equipo adecuado para evitar lesiones.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de nevera con soporte aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.39 Desmonte y retiro de rack de comunicaciones

Realizar el desmonte y retiro del rack de comunicaciones de manera segura y eficiente, asegurando la integridad de los equipos y del espacio donde se encuentra instalado.

Ejecución:

- Desconexión de todos los equipos asociados, el retiro del rack del área designada y la disposición adecuada de los materiales.
- Desconectar todos los cables y conexiones de los equipos instalados en el rack.
- Desmontar el rack siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Retirar el rack desmontado del área, asegurando el espacio y evitando obstrucciones
- Transportar el rack a la ubicación designada para su disposición o reciclaje.
- Limpiar el área de trabajo, asegurando que no queden residuos o materiales sobrantes.
- El trabajo debe realizarse dentro de los plazos establecidos en el cronograma de obra.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.
- Realizar la disposición adecuada de los materiales retirados, siguiendo las regulaciones ambientales.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de rack de comunicaciones aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.40 Desmonte y retiro caja fuerte espacio 9, piso 2 y garaje piso 1

Realizar el desmonte y retiro de la caja fuerte ubicada en el Espacio 9 del Piso 2 y en el garaje del Piso 1, asegurando la integridad de la estructura y el cumplimiento de las normativas de seguridad.

Ejecución:

- Asegurarse de contar con las herramientas necesarias y el equipo de protección personal requerido.
- Desconectar cualquier sistema de alarma o eléctrico asociado a la caja fuerte - Verificar que el contenido de la caja fuerte haya sido retirado previamente y almacenado de manera segura.
- En caso de que la caja fuerte esté fijada al suelo o a la pared, utilizar herramientas adecuadas para su remoción.
- Retirar la caja fuerte de los espacios designados, asegurando que se mantenga el orden y se eviten daños a la infraestructura - Transportar la caja fuerte a la ubicación designada para su disposición temporal y final.
- Realizar una limpieza del área de trabajo, asegurando que no queden residuos ni materiales sobrantes.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de caja fuerte aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.41 Desmonte de muros en Dry Wall, incluye estructura

Realizar el desmonte de muros en dry wall, incluyendo la remoción de la estructura soporte, de manera segura y eficiente, garantizando la integridad del espacio y cumpliendo con las normativas de seguridad.

Ejecución:

- Asegurarse de contar con las herramientas adecuadas y el equipo de protección personal necesario.
- Desconectar cualquier instalación eléctrica, de plomería o sistemas asociados que puedan verse afectados por el desmonte.
- Retirar cuidadosamente los paneles de dry wall, utilizando herramientas apropiadas para evitar daños a las áreas circundantes.
- Desmontar la estructura de soporte asegurándose de seguir los procedimientos de seguridad.
- Retirar todos los desechos generados durante el desmonte, incluyendo paneles, tornillería y otros materiales.
- Realizar una limpieza del área de trabajo, asegurando que no queden residuos ni peligros para el personal.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de muros en dry wall aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

3.42 Desmonte y retiro de barras de apoyo cocina incluye estructura de soporte, medidas 1,53 m x 74 cm

Desmonte y retiro de barras de apoyo cocina incluye estructura de soporte, medidas 1,53 m x 74 cm.

Ejecución:

- El desmonte se realizará con medios manuales, asegurando el acopio y montaje del material en lugar de acopio provisional aprobado por la interventoría.
- La carga de los elementos desmontados se realizará manualmente sobre camión para su disposición final.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de desmonte y retiro de barras de apoyo cocina incluye estructura de soporte aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4. Demoliciones

4.1 Demolición y retiro de piso en tableta de gres zona de servicios

Demolición y retiro de piso existente en el interior de la zona de servicios, en tableta de gres, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre punto de acopio temporal para su posterior disposición final en camión. El precio incluye el picado del material adhesivo adherido al soporte, no incluye la demolición de la base soporte.

Ejecución:

- Superficie medida según documentación gráfica de proyecto.
- Se comprobará que el piso está libre de ductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar.
- Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.
- Demolición del elemento.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Retirada y acopio de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual de escombros sobre camión para disposición final.
- Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición y retiro de piso en tableta de gres aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.2 Demolición y retiro pisos en baños

Demolición y retiro de piso existente en el interior de los baños, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre punto de acopio temporal para su posterior disposición final en camión. El precio incluye el picado del material adhesivo adherido al soporte.

Ejecución:

- Superficie medida según documentación gráfica de proyecto.
- Se comprobará que el piso está libre de ductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar.
- Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.
- Demolición del elemento.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Retirada y acopio de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual de escombros sobre camión para disposición final.
- Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición y retiro de piso en baños aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.3 Demolición y retiro enchape piso balcón

Comprende las actividades necesarias para la demolición, levantamiento y retiro del enchape existente en el piso del balcón, incluyendo morteros de pega, adhesivos y demás materiales asociados.

Ejecución:

- Superficie medida según documentación gráfica del proyecto.
- Se comprobará que el piso está libre de ductos de instalaciones en servicio en la zona a intervenir.
- Demolición del enchape existente.
- Remoción de morteros de pega y materiales adheridos.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Retirada y acopio temporal de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual o mecánica de escombros sobre camión para su disposición final autorizada.

- Una vez concluidos los trabajos, la superficie soporte deberá quedar completamente limpia, libre de residuos, polvo y partículas sueltas, en condiciones aptas para la ejecución de impermeabilización.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición y retiro de enchape piso balcón, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.4 Demolición y retiro cerámica, cenefas en muros, techos baños y cocineta, cocina y garaje

Demolición y retiro de cerámica, cenefas en muros y techos baños, cocineta, cocina y garaje, con medios manuales, sin demoler ni deteriorar la capa base de mortero, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento. Incluso p/p de limpieza, acopio temporal, retirada y carga manual de escombros sobre camión que llevara para disposición final.

Ejecución:

- Superficie medida según documentación gráfica de proyecto.
- Levantado manual del enchape.
- Retirada y acopio del material levantado.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga del material levantado y restos de obra sobre camión para disposición final.
- Se medirá la superficie realmente desmontada.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición y retiro de cerámica, cenefas en muros, techos baños, cocineta, cocina y garaje aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.5 Demolición de alistado de piso

Demolición de alistado de piso existente, de hasta 8 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión que llevara a disposición final.

Ejecución:

- Demolición del elemento.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Retirada y acopio temporal de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (m2) de demolición y retiro de alistado de piso aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.6 Demolición y retiro de muro en ladrillo o bloque A= 12 cm - 22 cm

Demolición y retiro de muro de mampostería de ladrillo cerámico hueco con medios manuales, y carga manual de escombros a camión para disposición final.

Ejecución:

- Demolición del muro de mampostería con medios manuales.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Retirada y acopio temporal de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual de escombros sobre camión que llevara a lugar de disposición final autorizado.
- No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (m²) de demolición y retiro de muro en ladrillo aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.7 Demolición muros laterales chimenea y cierre buitrón

Comprende las actividades necesarias para la demolición de los muros laterales de la chimenea existente, así como el cierre del buitrón resultante, incluyendo el retiro de materiales, adecuación del área intervenida y disposición final de los escombros.

La demolición deberá ejecutarse de manera controlada, utilizando herramientas manuales y/o mecánicas apropiadas, garantizando la estabilidad de los elementos estructurales adyacentes y evitando daños en muros, losas, ductos o instalaciones cercanas. En caso de existir elementos activos (eléctricos, gas o ventilación), estos deberán ser previamente desinstalados o anulados.

Medida y forma de pago: La forma de pago será global (GL) de demolición y retiro de sobre piso aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.8 Demolición y retiro de ducha y lava traperos

Demolición y retiro de bordillo sobre base de concreto, con medios manuales y recuperación del 80% del material para su posterior reutilización, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión que llevará a disposición final. El precio incluye el picado del material enchape, adhesivo adherido a su superficie y al soporte.

Ejecución:

- Demolición del elemento.
- Clasificación y etiquetado.
- Limpieza del reverso de las baldosas.

- Acopio de los materiales a reutilizar.
- Carga manual del material a reutilizar.
- Retirada y acopio temporal de los restos de obra.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual de escombros sobre camión que llevará a disposición final.
- Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (m²) de demolición y retiro de bordillo ducha y lava traperos aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.9 Demolición y retiro de dintel

Demoler los dinteles en concreto o en bloque reforzado o en mampostería que sean necesario para el correcto desarrollo de las obras. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos de tipo estructural, que no afecten el estado de la construcción, en caso necesario el Contratista solicitará una inspección ocular de la interventoría.

Ejecución:

- Demolición de dintel con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso parte proporcional de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión para disposición final.
- Se comprobará que se han desmontado las carpinterías, cerrajerías, remates o cualquier otro elemento anclado o apoyado en el dintel.
- Se comprobará que los elementos a demoler no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.
- Demolición de los elementos.
- Retirada y acopio de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga de escombros sobre camión para disposición final.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de demolición y retiro de dintel aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.10 Demolición y retiro de poyos

Demoler los poyos en concreto o en bloque reforzado o en mampostería que sean necesario para el correcto desarrollo de las obras. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos de tipo estructural, que no afecten el estado de la construcción, en caso necesario el Contratista solicitará una inspección ocular de la interventoría.

Ejecución:

- Demolición de poyos con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso parte proporcional de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión para disposición final.
- Demolición de los elementos.
- Retirada y acopio de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga de escombros sobre camión para disposición final.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de demolición y retiro de poyos aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.11 Demolición y retiro de relleno sobre piso h= 15 cm para nivelar a una sola altura

Realizar el retiro del material de relleno utilizado para subir el nivel de los baños, cafeterías y zona de servicios para construir las instalaciones sanitarias, dentro de los costos el contratista debe incluir el retiro del material, todos los materiales resultantes de demoliciones deben ser trasladados dentro de la casa en lonas cerradas.

Ejecución:

- Demolición de relleno sobre piso con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso parte proporcional de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión para disposición final.
- Demolición de los elementos.
- Retirada y acopio de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga de escombros sobre camión para disposición final.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición y retiro relleno de sobre piso y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

4.12 Demolición de columnetas

Comprende las actividades necesarias para la demolición de las columnetas existentes en el área a demolición (elementos verticales no estructurales o de confinamiento), incluyendo el retiro de materiales, limpieza del área intervenida y disposición final de los escombros.

Ejecución:

- La demolición deberá ejecutarse de manera controlada, utilizando herramientas manuales y/o mecánicas adecuadas, evitando afectar elementos estructurales principales como columnas, vigas y losas. En caso de que las columnetas formen

parte de sistemas confinados de mampostería, se deberá verificar previamente su función estructural y contar con la aprobación de la interventoría antes de su intervención.

- Se verificará que las columnetas a demoler no correspondan a elementos estructurales activos. Se comprobará la ausencia o desvío de instalaciones (eléctricas, hidráulicas u otras) en su interior. El área deberá estar despejada y con las condiciones de seguridad implementadas.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de demolición y retiro de columnetas aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5. instalaciones hidrosanitarias (Mano de obra incluye material)

5.1 Desmote y taponamiento retiro de grifería para jardinería ubicada en el espacio de aseo

Esta actividad comprende el desmote de la grifería existente de jardinería, así como el taponamiento del punto hidráulico correspondiente, garantizando el sellado hermético de la red y evitando fugas o filtraciones posteriores.

Ejecución:

- Tapones o accesorios de cierre en PVC, compatibles con el diámetro y tipo de tubería existente.
- Sellante tipo teflón o similar para garantizar hermeticidad.
- Elementos de fijación y protección requeridos para el correcto sellado del punto hidráulico.
- Se deberá realizar el cierre previo del suministro de agua del punto a intervenir.
- Desmote cuidadoso de la grifería existente, evitando afectaciones en las redes hidráulicas y en los elementos constructivos adyacentes.
- Limpieza y preparación de la salida hidráulica.
- Instalación del tapón correspondiente, asegurando un sellado hermético que evite fugas.
- Verificación del correcto taponamiento mediante prueba de apertura del suministro, garantizando ausencia de filtraciones.
- Disposición adecuada de la grifería retirada y escombros, según lineamientos de obra.
- Asegurar que el punto hidráulico se encuentre sin presión antes de iniciar el desmote.
- Manejo adecuado de herramientas para prevenir daños en la red hidráulica y riesgos al personal.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por Unidad (UN) desmote, taponamiento y retiro de grifería de jardín aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.2 Desmote taponamiento y retiro de sanitarios

Desmote y retiro de sanitario, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión que realizará su disposición final de acuerdo con las normativas vigentes.

Ejecución:

- Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.
- Desmote del elemento.
- Retirada y acopio temporal del sanitario y restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual hasta el lugar de almacenamiento temporal para posteriormente subir al camión para su destinación final.
- El contratista será responsable de la reparación de cualquier daño que se cause a las superficies o estructuras circundantes.
- El trabajo debe realizarse dentro de los plazos establecidos en el cronograma de obra.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UND) de desmote y retiro de sanitarios, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.3 Desmote, taponamiento y retiro lavamanos

Desmote de lavamanos con pedestal y de sobreponer, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre lugar de acopio temporal y camión que realizará su disposición final.

Ejecución:

- Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.
- Desmote del elemento.
- Obturación de las conducciones conectadas al elemento.
- Retirada a lugar de acopio temporal.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión que realizará su disposición final.
- Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.
- El transporte y disposición de los materiales desmontados deberá realizarse de manera segura y ordenada, minimizando cualquier interrupción en las áreas comunes o de circulación.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UND) de desmonte y retiro de lavamanos, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.4 Desmonte y retiro de rejillas de piso

Esta actividad comprende el desmonte, retiro y disposición de las rejillas de piso existentes, incluyendo sus marcos si aplica, ubicadas en las áreas intervenidas

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y retiro de rejilla de piso, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.5. Desmonte y taponamiento de griferías de lavamanos

Esta actividad comprende el desmonte de las griferías existentes de lavamanos, así como el taponamiento de los puntos hidráulicos correspondientes, garantizando el sellado hermético de las redes de suministro de agua y evitando fugas o filtraciones.

Ejecución:

- Tapones o accesorios de cierre en PVC, compatibles con el diámetro y tipo de tubería existente (agua fría y/o caliente).
- Sellante tipo teflón o similar para garantizar la hermeticidad de las conexiones.
- Elementos de protección para roscas y salidas hidráulicas.
- Cierre previo del suministro de agua en los puntos a intervenir.
- Desmonte cuidadoso de la grifería del lavamanos, evitando daños en las conexiones hidráulicas.
- Limpieza y verificación del estado de las salidas hidráulicas.
- Instalación de tapones en cada punto (agua fría), asegurando un sellado hermético.
- Realización de prueba de apertura del suministro para verificar la ausencia de fugas.
- Retiro, acopio y disposición de los elementos desmontados según lineamientos de obra.
- Verificación de ausencia de presión en las tuberías antes del desmonte.
- Manejo adecuado de herramientas para prevenir daños en la red hidráulica y riesgos al personal.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y taponamiento de griferías de lavamanos, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.6 Desmonte y taponamiento de grifería de ducha y desagüe

Esta actividad comprende el desmonte de las griferías existentes de ducha, así como el taponamiento de los puntos hidráulicos correspondientes, garantizando el sellado hermético de las redes de suministro de agua y evitando fugas o filtraciones.

Ejecución:

- Tapones o accesorios de cierre en PVC, compatibles con el diámetro y tipo de tubería existente (agua fría y/o caliente).
- Sellante tipo teflón o similar para garantizar la hermeticidad de las conexiones.
- Elementos de protección para roscas y salidas hidráulicas.
- Cierre previo del suministro de agua en los puntos a intervenir.
- Desmonte cuidadoso de la grifería del lavamanos, evitando daños en las conexiones hidráulicas.
- Limpieza y verificación del estado de las salidas hidráulicas.
- Instalación de tapones en cada punto (agua fría), asegurando un sellado hermético.
- Realización de prueba de apertura del suministro para verificar la ausencia de fugas.
- Retiro, acopio y disposición de los elementos desmontados según lineamientos de obra.
- Verificación de ausencia de presión en las tuberías antes del desmonte.
- Señalización del área de trabajo para evitar accidentes.
- Manejo adecuado de herramientas para prevenir daños en la red hidráulica y riesgos al personal.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte y taponamiento de grifería de ducha, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.7 Desmonte y retiro de tapas registro

Esta actividad comprende el desmonte y retiro de las tapas de registro existentes, ubicadas en las áreas a intervenir, con el fin de permitir el acceso a las redes o su posterior reemplazo, garantizando la integridad de las estructuras y sistemas asociados.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte de tapas de registro, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.8 Desmonte y retiro accesorios baños (toalleros, papeleras)

Esta actividad comprende el desmonte y retiro de los accesorios de baño existentes, tales como toalleros, papeleras, jaboneras, ganchos y demás elementos instalados en muros o mobiliario, en las áreas a intervenir.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte de tapas de registro, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.9 Desmonte y retiro de ventilador de pared Espacio 15, piso 2

Esta actividad comprende el desmonte, desconexión y retiro de ventilador de pared existente ubicado en el espacio 15 del piso 2, incluyendo sus elementos de fijación y conexiones eléctricas.

Ejecución:

- Herramientas manuales y/o eléctricas adecuadas (destornilladores, llaves, taladro, etc.).
- Elementos de protección para cables y puntos eléctricos.
- Cinta aislante o conectores para asegurar las puntas de cableado existentes.
- Elementos de protección de superficies (plásticos, cartón, etc.), si se requiere.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte de ventilador de pared aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.10 Reubicación de desagüe de 4" sanitario

Esta actividad comprende la reubicación del punto de desagüe sanitario de 4", incluyendo el desmonte de la tubería existente, la adecuación de la nueva trayectoria y la instalación del nuevo punto.

Ejecución:

- Tubería sanitaria en PVC de 4" (o material equivalente), conforme a especificaciones técnicas del proyecto.
- Accesorios (codos, yees, reducciones, uniones, etc.) necesarios para la correcta instalación.
- Pegante para PVC y limpiador (primer), según especificaciones del fabricante.
- Elementos de soporte y fijación (abrazaderas, anclajes, etc.).
- Materiales para resane de obra civil (mortero, rellenos, etc.), en caso de
- Verificación en sitio de niveles, pendientes y ubicación del nuevo punto de desagüe, conforme a planos.
- Corte y retiro controlado de la tubería existente.
- Adecuación del área (demoliciones menores, apertura de regatas o pisos, si aplica).
- Instalación de la nueva tubería, garantizando pendientes adecuadas para el correcto flujo (mínimo recomendado según norma).

- Unión de accesorios mediante limpieza, aplicación de pegante, asegurando conexiones herméticas.
- Fijación y soporte de la tubería según requerimientos técnicos.
- Prueba de funcionamiento mediante vertimiento de agua para verificar flujo y ausencia de fugas.
- Relleno, resane y restitución de los elementos constructivos intervenidos (pisos, muros, etc.).
- Limpieza final y disposición de escombros conforme a lineamientos de obra.
- Manejo adecuado de herramientas de corte y equipos eléctricos.
- Ventilación adecuada en espacios confinados.
- Manejo seguro de adhesivos y solventes, evitando contacto directo e inhalación prolongada.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de reubicación de desagüe sanitario aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.11 Reubicación de desagüe lavamanos

Esta actividad comprende la reubicación del punto de desagüe de los lavamanos, incluyendo el desmonte de la tubería existente, la adecuación de la nueva trayectoria y la instalación del nuevo punto.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de reubicación de desagüe de lavamanos aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.12 Red de suministro provisional de obra

Suministro, instalación y operación de la red provisional de servicios necesarios durante la ejecución de la obra.

Materiales:

- Tuberías en PVC presión, según necesidad de presión y caudal
- Accesorios (codos, tees, uniones, válvulas)
- Llaves de paso metálicas o plásticas de alta resistencia
- Mangueras de alta resistencia para distribución interna

Ejecución:

- Conexión al punto autorizado de la red pública o fuente aprobada.
- Instalación de tuberías, accesorios y elementos de control.
- Distribución interna en obra (zonas de trabajo, servicios, almacenamiento).
- Mantenimiento durante toda la ejecución del proyecto.
- Retiro final de la red provisional.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de red de suministro provisional de obra aprobada y recibida a satisfacción por el interventor del contrato.

5.13 Reubicación de puntos en PVC presión de suministro de agua fría

Esta actividad consiste en la reubicación de puntos hidráulicos existentes en tubería de PVC presión para el suministro de agua fría, de acuerdo con los planos y requerimientos del proyecto. Incluye la suspensión temporal del servicio, el corte y desmonte de los tramos necesarios, el suministro e instalación de tubería y accesorios nuevos.

Ejecución:

- Localización del punto existente
- Suspensión del servicio
- Corte, retiro y disposición de tubería y accesorios
- Suministro e instalación de nuevos tramos en PVC presión
- Reubicación del punto según planos
- Fijación, soportes y alineación
- Pruebas hidráulicas
- Limpieza y entrega en funcionamiento

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metros lineales (ML) de reubicación de puntos de suministro de agua fría aprobada y recibida a satisfacción por el interventor del contrato.

5.14 Regata en muro y entrada mediante pases de entrepisos en madera instalación de tubería

Esta actividad consiste en la ejecución de regatas en muros y la apertura de pases en entrepisos en madera, necesarios para la instalación de tuberías hidráulicas y/o sanitarias, de acuerdo con los planos del proyecto. Incluye el trazado, corte, demolición controlada, adecuación de superficies, limpieza del área y disposición de materiales sobrantes.

Ejecución:

- Longitud medida según documentación gráfica de proyecto.
- Replanteo de las zonas a cortar. Corte del piso. Limpieza de los restos de obra.
- Trazado y marcado de recorridos de tubería
- Corte y apertura de regatas en muros
- Ejecución de pases en entrepisos de madera
- Retiro de material producto de la intervención

- Verificación de planos y localización de recorridos.
- Trazado sobre muros y entrepisos.
- Corte de regatas con herramienta adecuada.
- Remoción controlada del material.
- Perforación de pases en entrepisos de madera evitando afectar elementos estructurales principales.
- Limpieza de las áreas intervenidas.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de regata en muros y entrada mediante pases de entrepiso en madera aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.15 Red tubería PVC 1"

Esta actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de la red de tubería en PVC presión de diámetro 1" para el suministro de agua fría. Incluye el trazado, corte, unión, fijación, pruebas hidráulicas, limpieza y todos los trabajos necesarios para su correcto funcionamiento.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de red de tubería en PVC presión de diámetro 1" aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.16 Accesorios PVC 1"

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de accesorios en PVC presión de diámetro 1" para redes de suministro de agua fría, tales como codos, tees, uniones, adaptadores, reducciones y demás elementos necesarios para la correcta configuración de la red incluye ensamble.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de accesorios en PVC 1" aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.17 Red de tubería PVC ¾"

Esta actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de la red de tubería en PVC presión de diámetro ¾" para el suministro de agua fría. Incluye el replanteo, corte, preparación, unión mediante cemento solvente, fijación, pruebas hidráulicas, limpieza y entrega final operativa.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de red de tubería PVC ¾" aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.18 Accesorios PVC $\frac{3}{4}$

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de accesorios en PVC presión de diámetro $\frac{3}{4}$ para redes de suministro de agua fría, tales como codos, tees, uniones, adaptadores, reducciones y demás elementos necesarios para la correcta configuración de la red incluye ensamble.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de accesorios en PVC $\frac{3}{4}$ aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.19 Red tubería PVC $\frac{1}{2}$

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de accesorios en PVC presión de diámetro $\frac{1}{2}$ para redes de suministro de agua fría, tales como codos, tees, uniones, adaptadores, reducciones y demás elementos necesarios para la correcta configuración de la red incluye ensamble.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de red de tubería en PVC de $\frac{1}{2}$ aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.20 Accesorios PVC $\frac{1}{2}$

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de accesorios en PVC presión de diámetro $\frac{1}{2}$ para redes de suministro de agua fría, tales como codos, tees, uniones, adaptadores, reducciones y demás elementos necesarios para la correcta configuración de la red incluye ensamble.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de accesorios en PVC $\frac{1}{2}$ aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.21 Reubicación de tubería para Re-ventilación por entrepisos en madera y muros

Realizar la reubicación de la tubería de re-ventilación, garantizando un flujo adecuado de aire y el cumplimiento de normativas vigentes - Esta especificación abarca la reubicación de las tuberías de re-ventilación en placas y muros, asegurando su correcta instalación y funcionalidad.

Materiales:

- Tuberías: PVC o polipropileno, adecuado para sistemas de ventilación.
- Codos, tees, uniones y otros elementos necesarios para la conexión de la tubería.
- Sellantes: Adhesivo adecuado para el material de las tuberías.

Ejecución:

- Desconectar cuidadosamente las tuberías existentes, evitando daños a la estructura.
- Cortar las tuberías a la longitud requerida.
- Instalar las tuberías en los nuevos puntos, asegurando un correcto sellado de las uniones con el adhesivo correspondiente.
- Realizar perforaciones en la placa y muros según sea necesario, garantizando la integridad de la estructura.
- Verificar la correcta alineación y fijación de las tuberías.
- Realizar pruebas de flujo para asegurar que no haya obstrucciones y que la ventilación funcione adecuadamente.

Medida y forma de pago: La forma de pago será global (GL) de reubicación de tubería para re-ventilación por placa y muros aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.22 Red sanitaria aguas negras desde los puntos al colector principal en 4" incluye todos los accesorios y sellantes

Suministro instalación de una red sanitaria de aguas negras desde los puntos de recolección hasta el colector principal, utilizando tuberías de 4 pulgadas, incluyendo todos los accesorios y sellantes necesarios.

La presente especificación cubre la instalación de la red sanitaria de aguas negras, abarcando todas las conexiones desde los puntos de desagüe hasta el colector principal.

Materiales:

- Tuberías: PVC sanitario de 4 pulgadas, conforme a las normativas de desagüe de aguas negras.
- Codos (90° y 45°)
- Tees
- Uniones
- Sifones
- Válvulas de retención
- Sellantes: Cemento para PVC y otros sellantes aprobados para uso en sistemas de desagüe.

Ejecución:

- Excavación: Realizar la excavación necesaria para la instalación de las tuberías, asegurando una pendiente adecuada (mínimo 1-2%) para el correcto drenaje.
- Cortar las tuberías a la medida.

- Conectar las tuberías y accesorios utilizando el cemento para PVC, asegurando uniones estancas.
- Verificar que la instalación cumpla con las pendientes requeridas para el flujo de aguas negras.
- Realizar pruebas de estanqueidad en el sistema instalado para garantizar que no existan fugas.
- Comprobar que el flujo de aguas negras se realice de manera adecuada y sin obstrucciones.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de red sanitaria aguas negras desde los puntos al colector principal en 4" incluye todos los accesorios y sellantes aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.23 Empalme de tubería PVC presión de la red principal a la red nueva

Consiste en la ejecución del empalme de la tubería en PVC presión existente de la red principal con la nueva red hidráulica, garantizando la continuidad del servicio de suministro de agua. Incluye la localización del punto de conexión, suspensión temporal del servicio, corte controlado de la tubería existente, adecuación de extremos, suministro e instalación de accesorios necesarios (uniones, tees, adaptadores, entre otros), ejecución de empalmes mediante soldadura pruebas de hermeticidad, limpieza y puesta en funcionamiento.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por global (GL) de empalme de tubería PVC presión red principal a la red nueva aprobada y recibida satisfacción por el interventor del contrato.

5.24 Instalación de llaves de jardín en las jardineras

Suministro e instalación de llaves de jardín en las jardineras, asegurando un acceso fácil y eficiente al sistema de riego.

Esta especificación cubre la instalación de llaves de jardín en las jardineras de la propiedad, permitiendo el control manual del riego.

Materiales:

- Llaves de jardín: Llaves de paso adecuadas para uso exterior.
- Tuberías: PVC o polietileno, para la conexión.
- Codos, tees y uniones necesarias para la instalación.
- Sellantes: Cinta de teflón o sellador adecuado para conexiones.

Ejecución:

- Planificación: Determinar la ubicación de las llaves de jardín en las jardineras, asegurando fácil acceso y funcionalidad.

- Si es necesario, realizar una pequeña excavación en el área donde se instalarán las llaves.
- Conectar la llave de jardín a la tubería principal de riego, utilizando los accesorios adecuados.
- Asegurar todas las conexiones con sellante para evitar fugas.
- Verificar que la llave esté firmemente instalada y en una posición accesible.
- Abrir y cerrar las llaves de jardín para verificar su correcto funcionamiento y que no haya fugas en las conexiones.
- Comprobar el flujo de agua en las jardineras para asegurar un riego adecuado.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de llaves de jardín en las jardineras aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.25 Instalación de llaves para lava traperos con desagüe

Suministro e Instalación de llaves para lavatraperos, asegurando un suministro eficiente de agua y un adecuado desagüe.

Esta especificación cubre la instalación de llaves de paso y el sistema de desagüe asociado a los lavatraperos en las áreas designadas.

Materiales:

- Llaves de paso: Llaves de ½" o ¾", adecuadas para uso en agua potable.
- Tuberías: PVC para la conexión del suministro de agua.
- Codos, tees y uniones necesarias para la instalación.
- Desagüe: Tubos de PVC de 2" o 3" según normativas, incluyendo sifones.
- Sellantes: Cinta de teflón o sellador adecuado para conexiones de agua.

Ejecución:

- Determinar la ubicación de las llaves y del desagüe en relación con el lavatrapero.
- Conectar la llave de paso a la tubería de suministro de agua.
- Asegurar todas las conexiones utilizando sellante para evitar fugas.
- Conectar la tubería de desagüe al lavatrapero, asegurando que esté correctamente alineada y sellada.
- Instalar un sifón para evitar el retorno de olores.
- Asegurar que el desagüe tenga la pendiente adecuada (mínimo 1-2%) para un flujo eficiente.
- Abrir la llave de paso y verificar que no existan fugas en las conexiones.
- Probar el desagüe para asegurar que el flujo sea adecuado y que no haya obstrucciones.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de llaves para lavatraperos con desagüe aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.26 Instalación de registro de entrada general en toda la casa de 1 1/4 "

Suministro e instalación de un registro de entrada general de 1 1/4" que permita el control y acceso al sistema de tuberías de la casa.

Esta especificación cubre el suministro e instalación del registro de entrada general, asegurando su funcionalidad y cumplimiento de normativas.

Materiales:

- Registro de entrada de 1 1/4", fabricado en PVC, ó hierro dúctil.
- Tuberías de 1 1/4" de diámetro para conectar el registro con el sistema existente.
- Accesorios: Codos, tees, uniones y otros elementos necesarios para la conexión.

Sellantes: Cinta de teflón o sellador adecuado para garantizar conexiones estancas

Ejecución:

- Determinar la ubicación del registro de entrada general en la casa, asegurando accesibilidad y funcionalidad.
- Si es necesario, realizar una excavación para la instalación del registro.
- Conectar el registro a las tuberías existentes utilizando accesorios adecuados.
- Asegurar todas las conexiones con sellante para evitar fugas.
- Verificar que el registro esté nivelado y firmemente instalado.
- Verificar la estanqueidad del sistema al abrir y cerrar el registro, asegurándose de que no existan fugas.
- Comprobar el flujo a través del registro para garantizar su correcto funcionamiento.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de registro de entrada general en toda la casa de 1 1/4 "aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.27 Reubicación de registro de control para agua fría en 3/4" y 1/2"

Definir los procedimientos y requisitos para la reubicación del registro de control para agua fría, asegurando un acceso adecuado y un funcionamiento eficiente del sistema.

Esta especificación cubre la reubicación del registro de control para las líneas de agua fría de 3/4" y 1/2", incluyendo todas las conexiones necesarias.

Materiales:

- Registro de agua fría de 3/4" y 1/2", de material adecuado (PVC o latón).
- Tuberías: PVC o cobre de 3/4" y 1/2" según las especificaciones del sistema.

- Accesorios: Codos, tees y uniones necesarias para la reubicación.
- Sellantes: Cinta de teflón o sellador adecuado para conexiones de agua.

Ejecución:

- Determinar la nueva ubicación del registro de control, asegurando accesibilidad y funcionalidad.
- Desconectar cuidadosamente las tuberías existentes, evitando daños en la infraestructura.
- Instalar el nuevo registro de control en la ubicación designada.
- Conectar las tuberías de 3/4" y 1/2" al registro, utilizando los accesorios necesarios.
- Asegurar todas las conexiones con sellante para evitar fugas.
- Verificar la estanqueidad del sistema al abrir y cerrar el registro, asegurándose de que no existan fugas.
- Comprobar el flujo de agua a través del registro para garantizar su correcto funcionamiento.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de reubicación de registro de control para agua fría en 3/4" y 1/2" aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.28 Suministro e instalación de lavamanos con grifería

Suministro e instalación de lavamanos con grifería, garantizando su funcionalidad y cumplimiento de normativas sanitarias.

Esta especificación abarca el suministro de lavamanos, grifería y la instalación correspondiente en las áreas designadas.

Materiales:

- Lavamanos: (ver especificación en el capítulo 12)
- Grifería. (ver especificación en capítulo 12)
- Tuberías: Tuberías de PVC o cobre para conexión de agua.
- Accesorios: Uniones, codos y otros elementos necesarios para la instalación.
- Sellantes: Cinta de teflón o sellador adecuado para conexiones de agua.

Ejecución:

- Determinar la ubicación del lavamanos, de acuerdo con lo señalado en los planos arquitectónicos
- Colocar el lavamanos en la posición designada, asegurándose de que esté nivelado.
- Fijar el lavamanos a la pared o superficie con los soportes adecuados.
- Conectar el grifo al lavamanos, siguiendo las instrucciones del fabricante.

- Conectar las tuberías de agua fría, asegurando un sellado adecuado con cinta de teflón.
- Abrir la grifería y verificar que no existan fugas en las conexiones.
- Comprobar el flujo de agua en el lavamanos para garantizar su correcto funcionamiento.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de lavamanos con grifería aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.29 Suministro e instalación de sanitarios

Suministro e instalación de sanitarios, garantizando su funcionalidad y cumplimiento de normativas sanitarias.

Esta especificación abarca el suministro de sanitarios, así como la instalación de estos según como se señala en el plano arquitectónico.

Materiales:

- Sanitarios: (ver referencia en el capítulo 12)
- Tuberías: Tuberías de PVC o cerámica para la conexión al sistema de desagüe.
- Accesorios: Uniones, codos y otros elementos necesarios para la instalación.
- Sellantes: Cinta de teflón o sellador adecuado para conexiones.

Ejecución:

- Determinar la ubicación de los sanitarios, de acuerdo con lo señalado en planos.
- Verificar que el área de instalación esté limpia y libre de obstrucciones.
- Colocar el sanitario en la posición designada, asegurándose de que esté nivelado y alineado con las tuberías de desagüe.
- Fijar el sanitario al piso utilizando los anclajes apropiados.
- Conectar la salida del sanitario al sistema de desagüe, utilizando las tuberías y accesorios necesarios.
- Asegurar todas las conexiones con sellante para evitar fugas.
- Instalación de la válvula de descarga:
- Conectar la válvula de descarga al sanitario, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Conectar las tuberías de agua al sistema de descarga.
- Realizar una prueba de descarga para verificar que no existan fugas en las conexiones y que el sanitario funcione correctamente.
- Comprobar el flujo de agua y la eficacia del sistema de descarga.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de sanitarios aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.30 Ubicación de la caja lectora de aguas negras excavación y empalme

Ubicación de la caja lectora de aguas negras, así como la excavación y el empalme de las tuberías.

Esta especificación cubre la ubicación, excavación y empalme de la caja lectora en el sistema de aguas negras, asegurando su correcto funcionamiento y accesibilidad.

Materiales:

- Tuberías: Tuberías de PVC o material adecuado para aguas negras.
- Accesorios: Codos, tees, uniones y otros elementos necesarios para la conexión.
- Sellantes: Cinta de teflón o sellador adecuado para conexiones

Ejecución:

- Planificación: Determinar la ubicación de la caja lectora.
- Marcar el área de excavación en función de la ubicación de la caja.
- Realizar la excavación a una profundidad adecuada, asegurando un espacio suficiente para la instalación de la caja y las conexiones de tubería.
- Colocar la caja lectora en el fondo de la excavación, asegurando que esté nivelada y alineada con las tuberías de entrada y salida.
- Conectar las tuberías de aguas negras a la caja, utilizando los accesorios adecuados.
- Asegurar todas las conexiones con sellante para evitar fugas.
- Conectar la tubería de aguas negras existente a la caja lectora, utilizando las uniones necesarias.
- Comprobar que las tuberías tengan la pendiente adecuada para un flujo eficiente.
- Verificar la estanqueidad de las conexiones al realizar una prueba de flujo de aguas negras.
- Asegurarse de que la caja lectora esté correctamente instalada y accesible para futuras inspecciones.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de ubicación de la caja lectora de aguas negras excavación y empalme aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

5.31 Suministro e instalación de tanque aéreo con válvulas de control cheque, antirretorno y material fabricado en PVC presión

Suministro e instalación de un tanque aéreo, incluyendo válvulas de control, cheque y antirretorno, asegurando un funcionamiento eficiente y seguro del sistema.

Esta especificación abarca el suministro del tanque aéreo y la instalación de todas las válvulas y conexiones necesarias para su funcionamiento.

Materiales:

- Tanque aéreo: Tanque de PVC a presión de 1000 litros, adecuado para almacenamiento de agua potable.
- Válvula de control: Para regular el flujo de agua hacia el sistema.
- Válvula de cheque: Para prevenir el retorno del agua.
- Válvula antirretorno: Para evitar el flujo inverso.
- Tuberías de PVC a presión para conexiones.
- Accesorios: Codos, tees y uniones necesarias para la instalación.
- Sellantes: Cinta de teflón o sellador adecuado para conexiones.

Ejecución:

- Planificación: Su ubicación será en la zona en la que se encuentra el tanque actual
- Colocar el tanque en la ubicación designada, asegurando que esté nivelado y firme.
- Fijar el tanque según las especificaciones del fabricante para evitar movimientos o vibraciones.
- Conectar la válvula de control al tanque, utilizando los accesorios adecuados.
- Instalar la válvula de cheque en la tubería de salida para prevenir el retorno del agua.
- Instalar la válvula antirretorno en la entrada de agua al tanque.
- Asegurar todas las conexiones con sellante para evitar fugas.
- Verificar la estanqueidad de las conexiones al abrir y cerrar las válvulas, asegurándose de que no existan fugas.
- Comprobar el funcionamiento de las válvulas de control, cheque y antirretorno.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por precio global (GL) de tanque aéreo con válvulas de control cheque, antirretorno y material fabricado en PVC presión aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

6. Instalaciones eléctricas

6.1 Desmonte y retiro lámparas, panel led, plafones, apliques de pared, balas, colgantes bombillo tipo vela, dicroicos, ahorradores incluye tubería, cableado, anclajes de soporte, bala, socket, balasto, soportes, etc.

Consiste en el desmonte, retiro y disposición de luminarias existentes, tales como paneles LED, plafones, apliques de pared, balas, luminarias colgantes con bombillo tipo vela, dicroicos, bombillos ahorradores, entre otros. Incluye la desconexión de la red eléctrica, retiro de tubería, cableado, anclajes, soportes, sockets, balastos y demás elementos asociados, garantizando la seguridad en la intervención, la correcta disposición de los materiales retirados y la limpieza del área.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

6.2 Desmonte y retiro canaletas en PVC a la vista incluye cable

Comprende el desmonte, retiro y disposición final de las canaletas en PVC existentes, incluyendo todos sus accesorios (soportes, uniones, bajantes, codos y elementos de fijación), ubicados en las áreas intervenidas.

Ejecución:

- Retiro de las canaletas de manera manual y controlada, Se deberán desmontar previamente los elementos de fijación.
- En caso de encontrarse piezas adheridas o selladas, estas deberán ser retiradas cuidadosamente utilizando herramientas adecuadas, minimizando afectaciones a la superficie de soporte.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro lineal (ML) de desmonte retiro de canaleta en PVC y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

6.3 Desmonte y retiro de cajas metálicas strip telefónico

Comprende el desmonte, retiro y disposición final de las cajas metálicas correspondientes a sistemas de strip telefónico, incluyendo tapas, bastidores, regletas, cableado asociado y elementos de fijación, ubicados en las áreas objeto de intervención.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de desmonte retiro de cajas metálicas y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

6.4 Desmonte y retiro de cajas y tableros eléctricos

Comprende el desmonte y posible reutilización en caso de que se encuentren en buen estado de cajas eléctricas y tableros existentes, incluyendo tapas, breakers, barras, cableado asociado y elementos de fijación, ubicados en las áreas objeto de intervención.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por unidad (UN) de Desmonte retiro de cajas y tableros retirados y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

6.5 Desmonte y retiro de tomas corriente e interruptores incluye cableado

Comprende el desmonte, retiro y disposición final de tomacorrientes, interruptores, placas, cajas y el cableado asociado, ubicados en las áreas objeto de intervención.

Ejecución:

- Previo al inicio de la actividad, se deberá verificar la desenergización de los circuitos correspondientes, garantizando condiciones seguras de trabajo.
- El desmonte se realizará de manera manual y controlada, retirando las placas, mecanismos, conductores eléctricos y elementos de fijación.

- Una vez retirados los dispositivos y el cableado, las cajas deberán quedar libres de residuos y en condiciones adecuadas para su posterior intervención o sellado.

Medida y forma de pago: La forma de pago será por metro unidad (UN) de desmonte retiro de tomas corrientes e interruptores incluye cableado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

6.6 Suministro de salida para lámpara empotrada, con cableado, ductería PVC, incluye la armada e instalación de la lámpara

Suministro e instalación de salida para lámpara empotrada, asegurando su correcta funcionalidad y cumplimiento de normativas eléctricas. Abarca el suministro de todo el cableado, ductería PVC, y la armada e instalación de la lámpara correspondiente.

Ejecución:

- Las salidas para lámpara deberán disponerse en boca de tubo, de manera que el punto de conexión quede completamente oculto detrás de la luminaria, asegurando un acabado limpio y sin elementos visibles.
- Se procederá con la instalación, armado y fijación de la lámpara, verificando su correcta conexión, nivelación y funcionamiento. Todos los trabajos deberán ejecutarse evitando daños.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida en techo para iluminación interior, incluye marquillado, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría y no se pagará por acometida desde el tablero hasta el primer punto.

6.7 Salida para aplique de pared

Comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de salidas eléctricas para apliques de pared, incluyendo ductería en PVC, cableado, cajas, accesorios y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, en las áreas indicadas en planos o definidas por la interventoría.

Ejecución:

- Planificación: Determinar la ubicación lo indicado en planos de distribución y diseño de luminarias.
- Conexión del cable:
 - ✓ Ejecutar la instalación de la ductería en PVC empotrada.
 - ✓ Pasar el cable encauchado a través de la ductería y conectar a la toma aérea.
 - ✓ Asegurar el cable con los prensaestopas en la entrada de la ductería, garantizando una protección adecuada contra la entrada de humedad o contaminantes.

- Instalación de la lámpara: Proceder al armado de la lámpara según las instrucciones del fabricante.
- Alturas de Montaje: La instalación de la salida aérea para luminarias deberá respetar la altura recomendada de 2.00 m desde el nivel de piso acabado. Todas las medidas se tomarán a nivel de piso acabado y al centro de la toma.
- Pruebas: Verificar el funcionamiento correcto del sistema de encendido y apagado de la lámpara.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para apliques de pared.

6.8 Salida para interruptor sencillo, Incluye cableado, ductería PVC, instalación de la caja y tapa

Comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de salidas eléctricas para interruptor sencillo, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja eléctrica, tapa, accesorios de conexión y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, en las áreas indicadas en planos o definidas por la interventoría.

Ejecución:

- Deberá ejecutar la instalación de la ductería en PVC, según corresponda, garantizando alineación, continuidad y adecuada fijación.
- Posteriormente, se realizará el tendido del cableado eléctrico conforme a las especificaciones técnicas y normativas vigentes.
- Se instalará la caja eléctrica a la altura de 90 cm del nivel del piso acabado, asegurando correcta nivelación y fijación.
- Finalmente, se procederá con la instalación del interruptor sencillo y su respectiva tapa, verificando su adecuado funcionamiento y acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para interruptor sencillo, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.9 Salida para interruptor doble, incluye cableado, ductería PVC, instalación de caja y tapa

Comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de salidas eléctricas para interruptor doble, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja eléctrica, tapa, accesorios de conexión y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, en las áreas indicadas en planos o definidas por la interventoría.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para interruptor doble, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.10 Salida para interruptor triple, incluye cableado, ductería PVC, instalación de caja y tapa

Esta actividad comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de salidas eléctricas para interruptor triple, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja eléctrica, tapa, accesorios de conexión y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, en las áreas indicadas en planos o definidas por la interventoría.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para interruptor triple, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.11 Salida para interruptor conmutable sencillo, incluye cableado, ductería PVC, instalación de la caja y tapa.

Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor conmutable sencillo, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja, tapa y accesorios necesarios. Comprende la instalación de ductería y tendido de conductores conforme a norma, montaje de caja eléctrica debidamente nivelada y fijada, e instalación del interruptor con su tapa, garantizando correcto funcionamiento y acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para interruptor sencillo conmutable, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.12 Salida para interruptor conmutable doble, incluye cableado, ductería PVC, instalación de la caja y tapa

Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor conmutable doble, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja, tapa y accesorios necesarios. Comprende la instalación de ductería y tendido de conductores conforme a norma, montaje de caja eléctrica debidamente nivelada y fijada, e instalación del interruptor con su tapa, garantizando correcto funcionamiento y acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para interruptor doble conmutable, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.13 Salida para interruptor conmutable triple, incluye cableado, ductería PVC, instalación de la caja y tapa

Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor conmutable triple, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja, tapa y accesorios necesarios. Comprende la instalación de ductería y tendido de conductores conforme a norma, montaje de caja eléctrica debidamente nivelada y fijada, e instalación del interruptor con su tapa, garantizando correcto funcionamiento y acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para interruptor triple conmutable, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.14 Salida para interruptor dimerizable, incluye cableado, ductería PVC, instalación de la caja y tapa

Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor dimerizable, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja, tapa y accesorios necesarios. Comprende la instalación de ductería y tendido de conductores conforme a norma, montaje de caja eléctrica debidamente nivelada y fijada, e instalación del interruptor con su tapa, garantizando correcto funcionamiento y acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para interruptor dimerizable, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.15 Salida para toma de 110 V incluye con aparato, instalación de la caja y la tapa

Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorriente 110V, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja, tomacorriente, tapa y accesorios necesarios.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para toma de 110V, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.16 Salida para toma de 220 V incluye con aparato, instalación de la caja y la tapa

Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorriente 220V, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja, tomacorriente, tapa y accesorios necesarios.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para toma de 220V, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.17 Salida para toma 110V GFCI, incluye con ductería PVC, cableado, aparato, instalación de la caja y la tapa

Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorriente 110V tipo GFCI, incluyendo ductería en PVC, cableado, caja, tapa, dispositivo GFCI y accesorios necesarios.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para toma de 110V tipo GFCI, recibido a satisfacción por la Interventoría.

6.18 Instalación de riel y cinta led, con cableado, ductería PVC, incluye la armada e instalación de la lámpara

Suministro e instalación de un sistema de iluminación mediante riel y cinta LED, incluyendo el cableado, ductería PVC, y la armada e instalación - Esta especificación abarca el suministro de todos los componentes necesarios para la instalación de riel y cinta LED, asegurando un funcionamiento eficiente y seguro del sistema.

Materiales:

- Riel de iluminación: Riel de 10 MM sin aleta y con difusor acrílico opalizado.
- Cinta LED: Cinta LED
- Ductería PVC: Tubos de PVC para la protección del cableado.
- Conectores y accesorios: Conectores para la cinta LED, anclajes y fijaciones para el riel.

Ejecución:

- Planificación: Determinar la ubicación del riel y la cinta LED, asegurando que estén accesibles para mantenimiento.
- Instalación del riel:
 - ✓ Fijar el riel en la ubicación designada en planos, asegurando que esté nivelado y alineado. Utilizar anclajes apropiados para sujeción, evitando el uso de clavos.
 - ✓ Conectar el riel a la fuente de alimentación según las especificaciones del fabricante.
- Instalación de la cinta LED:
 - ✓ Preparar la superficie donde se instalará la cinta LED, asegurando que esté limpia y libre de polvo.
 - ✓ Colocar la cinta LED en el riel, utilizando los conectores apropiados para asegurar una conexión segura y efectiva.
 - ✓ Realizar el corte de la cinta LED en los puntos indicados, si es necesario, y asegurar las conexiones.
- Conexión del cableado:
 - ✓ Pasar el cableado a través de la ductería PVC, asegurando una protección adecuada contra daños.
 - ✓ Conectar el cableado a la fuente de alimentación y a los extremos del riel, garantizando la correcta polaridad.
- Alturas de montaje: Según planos de mobiliario e iluminación.
- Pruebas:

- ✓ Verificar el funcionamiento correcto del sistema de iluminación, asegurando que tanto el riel como la cinta LED funcionen adecuadamente.
- ✓ Comprobar la estanqueidad de las conexiones y la correcta fijación de todos los componentes.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de instalación de riel y cinta led, con cableado, ductería PVC, incluye la armada e instalación de la lámpara, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.19 Salida para tomas de datos, ductería PVC, cableado UTP categoría 6, incluye la instalación de la caja y tapa

Suministro e instalación de una salida para tomas de datos, que incluye ductería de PVC, cableado UTP categoría 6, así como la instalación de la caja y la tapa correspondiente. Esta especificación asegura un funcionamiento eficiente y fiable del sistema de red.

Materiales:

- Ductería: Tubos de PVC de alta calidad para la protección del cableado.
- Cableado: UTP Categoría 6, adecuado para garantizar una transmisión de datos eficiente.
- Caja para salida: Caja superficial diseñada específicamente para la instalación de la toma de datos.
- Tapa: correspondiente que asegure un cierre seguro y adecuado.

Ejecución:

- Planificación: Determinar la ubicación de la salida para tomas de datos, asegurando el cumplimiento de normativas locales y fácil accesibilidad.
- Instalación de la caja:
 - ✓ Fijar la caja en la ubicación designada, asegurando que esté firmemente sujeta a la pared o superficie adecuada.
 - ✓ Utilizar anclajes o fijaciones apropiadas, evitando el uso de clavos.
- Instalación de la ductería y cableado:
 - ✓ Pasar la ductería de PVC desde el punto de conexión hasta la caja de salida, asegurando que esté adecuadamente fijada.
 - ✓ Pasar el cableado UTP categoría 6 a través de la ductería, garantizando que los cables estén correctamente protegidos y organizados.
- Conexión de la salida:
 - ✓ Preparar las conexiones en la caja para la instalación de la toma de datos, asegurando que estén correctamente identificadas y organizadas.

- ✓ Colocar la tapa de la caja de manera segura una vez realizadas las conexiones.
- Pruebas: Verificar que las conexiones estén correctamente realizadas y que el sistema esté preparado para recibir la toma de datos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) salida para tomas de datos, ductería PVC, cableado UTP categoría 6, incluye la instalación de la caja y tapa, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.20 Salida para pulsador timbre con cableado, ductería PVC, incluye instalación de caja y tapa

Suministro e instalación de una salida para pulsador de timbre, que incluye cableado, ductería de PVC, así como la instalación de la caja y la tapa correspondiente. Esta especificación asegura un funcionamiento eficiente y seguro del sistema de timbre.

Materiales:

- Ductería: Tubos de PVC de alta calidad para la protección del cableado.
- Cableado: Cableado adecuado para la conexión del pulsador de timbre.
- Caja para salida: Caja superficial diseñada específicamente para la instalación del pulsador.
- Tapa: correspondiente que asegure un cierre seguro y adecuado.

Ejecución:

- Planificación: Determinar la ubicación de la salida para el pulsador de timbre, asegurando el cumplimiento de normativas locales y fácil accesibilidad.
- Instalación de la caja:
 - ✓ Fijar la caja en la ubicación designada, asegurando que esté firmemente sujeta a la pared o superficie adecuada.
 - ✓ Utilizar anclajes o fijaciones apropiadas, evitando el uso de clavos.
- Instalación de la ductería y cableado:
 - ✓ Pasar la ductería de PVC desde el punto de conexión hasta la caja de salida, asegurando que esté adecuadamente fijada.
 - ✓ Pasar el cableado a través de la ductería, garantizando que los cables estén correctamente protegidos y organizados.
- Conexión del pulsador:
 - ✓ Preparar las conexiones en la caja para la instalación del pulsador de timbre, asegurando que estén correctamente identificadas y organizadas.

- ✓ Colocar la tapa de la caja de manera segura una vez realizadas las conexiones.
- Alturas de montaje: La altura recomendada para la instalación de la salida para pulsador de timbre es de 1.2 a 1.5 m desde el nivel de piso acabado. Todas las medidas se tomarán a nivel de piso acabado y al centro de la caja.
- Pruebas:
 - ✓ Verificar que las conexiones estén correctamente realizadas y que el sistema esté preparado para la instalación del pulsador de timbre.
 - ✓ Comprobar la estanqueidad de las conexiones y la correcta fijación de la caja y la tapa.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) salida para pulsor timbre con cableado, ductería PVC, cableado UTP categoría 6, incluye la instalación de la caja y tapa, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.21 Salida para cámaras y alarmas con cableado utp categoría 6, dictaría PVC 1/2

Instalación de salidas destinadas a cámaras de seguridad y sistemas de alarmas, utilizando cableado UTP categoría 6 y ductería de PVC de 1/2 pulgada.

Materiales:

- Cableado: Se utilizará cable UTP categoría 6, que cumpla con las normativas de transmisión de datos para garantizar un rendimiento óptimo en distancias de hasta 100 metros.
- Ductería: Se empleará ductería de PVC de 1/2 pulgada, adecuada para la protección de cables en entornos interiores y exteriores, asegurando una instalación ordenada y segura.

Ejecución:

- Ruta del Cableado: Definir la ruta más adecuada para el tendido del cable, evitando interferencias con otras instalaciones eléctricas.
- Ductos: La ductería de PVC deberá ser instalada de manera que permita el fácil acceso a los cables para futuras modificaciones o mantenimientos.
- Pruebas: Una vez completada la instalación, se realizarán pruebas de funcionalidad y rendimiento en cada salida, verificando que se cumplan las especificaciones de transmisión de datos del cableado UTP categoría 6.
- Se deberá proporcionar un informe detallado que incluya: Diagrama de la instalación, especificaciones del cableado utilizado y resultados de las pruebas realizadas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) salida para cámaras y alarmas con cableado UTP categoría 6, ductería PVC 1/2, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.22 Salida para alarmas con ductería, caja sin cableado y sin aparato, cableado a cargo del operador del circuito

Instalación de salidas para sistemas de alarmas, las cuales incluirán ductería y caja, pero no contarán con cableado ni aparato, ya que este será responsabilidad del operador del circuito.

Materiales:

- Ductería: Se utilizará ductería de PVC adecuada para proteger el cableado de alarmas en entornos interiores y exteriores.
- Caja de Salida: Se instalará una caja de salida que permita la conexión del cableado del sistema de alarma, diseñada para ser resistente y adecuada para su uso en el entorno previsto.

Ejecución:

- Ruta del Ducto: Se deberá definir la ruta óptima para la ductería, evitando interferencias con otras instalaciones y asegurando accesibilidad para el mantenimiento.
- Instalación de la Caja: La caja de salida deberá fijarse de manera segura en la ubicación designada, cumpliendo con las normativas de seguridad y accesibilidad.
- Conexiones: Las conexiones dentro de la caja estarán preparadas para recibir el cableado que será instalado por el operador del circuito, garantizando un fácil acceso.
- Entregar un informe que incluya: diagrama de la instalación de ductería y ubicación de la caja de salida e instrucciones para el operador del circuito sobre la conexión del cableado y dispositivos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) salida para alarma ductería, caja sin cableado y sin aparato, cableado a cargo del operador del circuito, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.23 Salida para TV con ducteria PVC, caja y cableado UTP para TV

Instalación de salidas para sistemas de televisión, que incluirán ductería PVC, una caja de conexión y cableado UTP.

Materiales:

- Ductería: Se utilizará ductería de PVC, de tamaño adecuado para proteger el cableado y facilitar el acceso.

- Caja de Conexión: Se instalará una caja de conexión compatible con las conexiones de los dispositivos de TV, que permita un acceso fácil y seguro al cableado.
- Cableado UTP: Se utilizará cable UTP categoría 6 para la transmisión de señal, asegurando una calidad óptima en la conexión.

Ejecución:

- Ruta del Ducto: Definir la ruta más adecuada para la instalación de la ductería, evitando interferencias con otras instalaciones eléctricas y asegurando un acceso fácil para futuras modificaciones.
- Instalación de la Caja: La caja de conexión se instalará en un lugar accesible y seguro, permitiendo la conexión directa de los dispositivos de TV.
- Cableado: El cable UTP se tenderá a través de la ductería, realizando las conexiones necesarias en la caja de conexión con conectores RJ-45 o apropiados para el sistema de TV.
- Pruebas: Realizarán pruebas de funcionalidad para verificar la calidad de la señal en cada salida, asegurando que se cumplan las especificaciones de transmisión.
- Se deberá proporcionar un informe detallado que incluya: Diagrama de la instalación, indicando la ubicación de la ductería y la caja de conexión, especificaciones del cableado utilizado y resultados de las pruebas de señal realizadas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) salida para TV con ductería PVC, caja y cableado UTP para TV, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.24 Caja de paso de 25 x 30 x 15 luminex o similar para centralizar cableado cámaras y alarma

Instalación de una caja de paso de dimensiones 25 x 30 x 15 cm, marca Luminex o similar, que se utilizará para centralizar el cableado de cámaras de seguridad y sistemas de alarma.

Especificaciones de la caja:

- Dimensiones: 25 cm x 30 cm x 15 cm.
- Material: Plástico de alta resistencia o material similar, que asegure durabilidad y protección contra elementos externos.
- Accesibilidad: Debe contar con tapas o puertas que faciliten el acceso al interior para mantenimiento y modificaciones del cableado.
- Entradas y Salidas: Debe tener múltiples entradas y salidas para facilitar la conexión de varios cables de cámaras y alarmas.

Ejecución:

- Ubicación: La caja de paso debe instalarse en un lugar accesible y seguro, preferiblemente cerca del punto de conexión de los sistemas de cámaras y alarmas.
- Montaje: Debe ser fijada de manera segura en la pared o superficie elegida, utilizando anclajes adecuados para soportar su peso y contenido.
- Cableado: Los cables de cámaras y alarmas se deben organizar de manera ordenada dentro de la caja, utilizando canaletas o bridas para evitar enredos.
- Pruebas: Se realizará una verificación visual del cableado dentro de la caja y se comprobará que todas las conexiones estén bien realizadas y sean funcionales.
- Se debe entregar un informe que incluya: Diagrama de la instalación con la ubicación de la caja de paso y listado de los cables conectados y sus respectivas funciones.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) caja de paso de 25 x 30 x 15 luminex o similar para centralizar cableado cámaras y alarma, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.25 Caja de paso de 25 x 30 x 15 luminex o similar para centralizar cableado datos y TV

Suministro e instalación de caja de paso de 25 x 30 x 15 cm está debe estar diseñada para la centralización y gestión del cableado de datos y televisión. Esta caja ofrece una solución eficiente para organizar y proteger los cables, facilitando el acceso y mantenimiento.

Materiales:

- Cuerpo: Plástico ABS de alta resistencia, resistente a impactos y condiciones ambientales.
- Tapa: Tapa de cierre hermético que asegura la protección de los componentes internos.
- Accesorios: Incluye abrazaderas para fijación de cables, tornillería de acero inoxidable y etiquetas para identificación.

Ejecución:

- Suministrar la caja de paso conforme a las especificaciones, asegurando que todos los materiales sean de calidad y cumplan con las normativas aplicables.
- Realizar la instalación de la caja siguiendo las instrucciones del fabricante y garantizando la correcta integración con el sistema de cableado existente.
- Realizar la inspección inicial antes de la instalación.
- Se debe entregar un informe que incluya: Diagrama de la instalación con la ubicación de la caja de paso y listado de los cables conectados y sus respectivas funciones.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de caja de paso de 25 x 30 x 15 luminex o similar para centralizar cableado datos y TV, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.26 Suministro tablero de 42 circuitos con espacio para totalizado, con tacos e instalación incluye armada y marcación

Suministro y montaje de un tablero eléctrico de 42 circuitos con espacio adicional para totalizador. Incluye el armado del tablero, instalación de tacos, y marcado de los circuitos para identificar correctamente cada conexión y facilitar el mantenimiento futuro. Este tablero será utilizado para la distribución de energía en instalaciones eléctricas residenciales o comerciales.

Especificaciones del material:

- Tablero Eléctrico: Tablero de 42 circuitos, diseñado para albergar un totalizador, fabricado con materiales de alta resistencia y cumpliendo con normas de seguridad eléctrica. El tablero debe incluir espacio para el totalizador y estar equipado con barras de distribución adecuadas para la carga proyectada.
- Tacos: Incluye tacos de montaje, certificados para soportar la estructura del tablero
- Marcación: Todos los circuitos y componentes internos deben estar claramente etiquetados para facilitar la identificación y el mantenimiento.

Ejecución:

- Suministrar un tablero eléctrico que cumpla con las especificaciones técnicas, incluyendo tacos y materiales de montaje.
- Realizar la instalación y el armado del tablero cumpliendo con las normas de seguridad eléctrica.
- Completar la marcación detallada de cada circuito y espacio para totalizador, facilitando la identificación de los circuitos.
- Pruebas:
 - ✓ Inspección visual: Verificación visual para asegurar que el tablero está correctamente armado, instalado y que la marcación es clara y precisa.
 - ✓ Prueba de continuidad: Realizar una prueba de continuidad en cada circuito para confirmar que no hay interrupciones en el sistema.
 - ✓ Prueba de funcionamiento: Verificación de la correcta conexión de los circuitos y del espacio totalizador para asegurar un funcionamiento seguro y adecuado.
- Documentación:
 - ✓ Resultados documentados de cada prueba realizada (inspección visual, continuidad y funcionamiento).

- ✓ Esquema final del tablero eléctrico, con la identificación de cada circuito y del espacio para totalizador.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro tablero de 42 circuitos con espacio para totalizado, con tacos e instalación incluye armada y marcación, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.27 Demolición y regatas

Comprende la demolición parcial y controlada de muros en el caso de que se requiera y la ejecución de regatas necesarias para la instalación de redes eléctricas u otras instalaciones, incluyendo retiro y disposición de escombros.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad global (GL) de ejecución de demoliciones parciales, controladas y regatas, recibida a satisfacción por la Interventoría.

6.28 Perforaciones para pases de tubería

Comprende la ejecución de perforaciones en muros, losas, entrepisos en madera y otros elementos constructivos para el paso de tuberías, incluyendo retiro de material y limpieza del área intervenida.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de perforaciones para pase de tuberías, recibida a satisfacción por la Interventoría.

7. Mampostería

7.1 Muros en bloque

Mampostería interior que se ejecutará con bloque N° 5 con mortero de pega 1:3, estriado, distribuido de acuerdo con las dimensiones totales indicadas en los planos generales y de detalle. El bloque debe ser cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

Ejecución:

- Consultar norma NSR 10.
- Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
- Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
- Humedecer las piezas de bloque antes de colocarlas.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.

- Replantear muros.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

7.2 Muros en bloque < 50 cm

Consiste en la instalación de muros < 50, fabricados en material prensado liviano, que se utilizarán como elementos estructurales en las fachadas del edificio. Estos muros deben cumplir con las normativas vigentes y los estándares de calidad requeridos para asegurar su funcionalidad y estética.

Materiales:

- Se utilizará material prensado liviano, que debe ser certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas.
- Los muros tendrán un espesor de 0,15 cm, con dimensiones que se ajusten a los planos proporcionados por el proyecto.
- Los materiales deben presentar alta resistencia a la compresión, bajo peso, y propiedades adecuadas de aislamiento térmico y acústico.

Ejecución:

- Preparación de la Superficie: El contratista deberá asegurarse de que la superficie de instalación esté limpia, seca y libre de impurezas. Cualquier irregularidad deberá ser corregida antes de proceder.
- Método de Instalación: Los muros se fijarán utilizando anclajes adecuados y se sellarán con un mortero específico que garantice la estabilidad y durabilidad del sistema. Se deberá seguir el procedimiento indicado en los planos y especificaciones técnicas.
- Acabados: Aplicar un revestimiento exterior que proteja el material de las inclemencias del tiempo y mejore la estética de la fachada. El tipo de revestimiento deberá ser aprobado por el interventor del contrato.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

7.3 Muros 0,15 prensado liviano fachadas

Construcción de muros en mampostería de 0.15 m de espesor para fachadas, similar al sistema existente, incluyendo suministro de materiales, mortero, refuerzos, anclajes y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.

Ejecución:

- La mampostería se levantará sobre superficies debidamente niveladas, utilizando unidades de ladrillo asentadas con mortero.
- Se garantizará alineación, plomo, nivel y correcta trabazón de las piezas.
- Los muros deberán anclarse adecuadamente a la estructura existente y prever juntas, refuerzos y elementos de confinamiento cuando aplique, manteniendo continuidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría.

7.4 Muros 0,15 prensado liviano fachadas

Construcción de muros en mampostería de 0.15 m de espesor para fachadas, similar al sistema existente, incluyendo suministro de materiales, mortero, refuerzos, anclajes y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.

Ejecución:

- La mampostería se levantará sobre superficies debidamente niveladas, utilizando unidades de ladrillo asentadas con mortero.
- Se garantizará alineación, plomo, nivel y correcta trabazón de las piezas.
- Los muros deberán anclarse adecuadamente a la estructura existente y prever juntas, refuerzos y elementos de confinamiento cuando aplique, manteniendo continuidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría.

7.5 Construcción de dintel en concreto de 3000 PSI

Construcción de dintel en concreto de 3000 psi, se realizará una mezcla de materiales de gravilla, cemento, y arena más agua hasta obtener una mezcla en óptimas condiciones para su correcto funcionamiento, su refuerzo es con acero según la distancia y el peralte de la viga, se tomará decisión en obra con el interventor.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de dintel de concreto ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría.

7.6 Reconstrucción muro de fachada

Comprende la reconstrucción parcial de muros de fachada en las zonas donde se presenten desportillos, pérdida de material o piezas faltantes, utilizando ladrillo similar a la existente, incluyendo suministro de materiales, mortero y elementos necesarios para su correcta reposición.

Ejecución:

- Se realizará el retiro de material suelto o deteriorado y la limpieza del área intervenida.
- Posteriormente, se repondrán las unidades de ladrillo faltantes o afectadas, garantizando adecuada nivelación, alineación y continuidad con el muro existente.
- El acabado deberá integrarse de manera uniforme con las condiciones originales de la fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de reconstrucción de muro y debidamente aceptado por la interventoría.

7.7 Construcción de poceta lava traperos cuarto de aseo, incluye mortero de pega 1:4 impermeabilizado y enchape

Ejecución:

- Construcción de bordillo en bloque N° 4 para poceta lavatraperos con su correspondiente enchape en cerámica de igual especificación y referencia a la empleada en los enchapes para muros y pisos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.
- Conformar el bordillo en bloque N° 4 con mortero de pega 1:4 impermeabilizado, plomar y nivelar, estampillar con lechada de cemento gris ó mortero de pega, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa, iniciar colocación de la baldosa, emboquillar con alfacolor.
- Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada, dar brillo, pasando estopa impregnada con limpiador aceptado por la interventoría, proteger fillos con perfiles o wing de plástico no aceptar tabletas y/o baldosas con

deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad, dejar remates en rincones o sectores menos visibles, verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente aceptado por la interventoría.

7.8 Construcción de vigas, viguetas y columnas

Construcción de elementos verticales y horizontales (columnas, vigas y viguetas) requeridos para la conformación y soporte de los espacios intervenidos, en articulación con el sistema constructivo existente.

Ejecución:

- Se desarrollarán conforme a las necesidades del proyecto, garantizando su adecuada integración con los muros, losas y demás componentes de la edificación.
- Se deberá asegurar la correcta alineación, nivelación y continuidad de los elementos, de manera que respondan tanto a las condiciones constructivas como a la lectura arquitectónica del conjunto.
- Su disposición y acabado deberán permitir la correcta relación con los cerramientos, recubrimientos y demás elementos visibles, manteniendo coherencia con el lenguaje del proyecto y las condiciones existentes.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de vigas, viguetas o columnas debidamente aceptado por la interventoría.

7.9 Recubrimiento de chimenea en ladrillo refractario

Suministro e instalación de recubrimiento en ladrillo refractario para chimenea, incluyendo piezas, mortero refractario y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Ejecución:

- El recubrimiento se ejecutará en aparejo tipo petaca (ladrillo sobre ladrillo), garantizando una disposición ordenada y continua de las piezas.
- Se deberá cuidar la alineación, nivelación y modulación del aparejo, así como la uniformidad en el acabado de juntas, logrando una superficie homogénea y coherente con el lenguaje arquitectónico del elemento.
- El sistema deberá asegurar un adecuado comportamiento frente a altas temperaturas y una correcta integración con las condiciones existentes, tanto funcional como estética.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de ladrillo refractario, debidamente aceptado por la interventoría.

7.10 Instalación de malla vena para mampostería

Suministro e instalación de malla vena para refuerzo de mampostería, integrada al sistema constructivo de los muros según lo requerido en obra.

La malla vena se dispondrá entre hiladas de mampostería, de forma continua y alineada, garantizando su adecuada incorporación dentro del muro. Se deberá asegurar su correcta ubicación, traslapes y fijación, de manera que acompañe el comportamiento del sistema sin afectar la modulación ni el acabado del elemento.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de malla vena, debidamente aceptado por la interventoría.

7.11 Resane de cajas eléctricas

Ejecución de resanes en áreas intervenidas por instalación o retiro de cajas eléctricas, incluyendo materiales y mano de obra necesarios para la recuperación del acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de resane de caja, debidamente aceptado por la interventoría.

7.12 Apertura de nichos en mampostería

Elaboración de nichos en muros de mampostería conforme a las dimensiones y ubicaciones indicadas en planos, incluyendo corte, retiro de material y adecuación del área intervenida.

La apertura se realizará de forma controlada, respetando los trazos definidos en planos y evitando afectaciones en los elementos adyacentes. Se deberán lograr bordes limpios, correcta geometría y superficies regulares, garantizando que el nicho se integre adecuadamente al muro y quede listo para recibir los acabados o elementos previstos en diseño.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de apertura de nicho en mampostería, debidamente aceptado por la interventoría.

7.13 Banca jardín exterior

Construcción de banca fija en mampostería para terraza exterior, con espaldar tipo materia, conforme a diseño según planos, incluyendo impermeabilización, pañete, pintura para exterior y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Ejecución:

- La banca se construirá de acuerdo con dimensiones, forma y ubicación indicada en planos, integrando el espaldar como materia.
- Se debe asegurar la adecuada alineación, nivelación y estabilidad de todas las partes de la banca, así como su correcta integración con los elementos existentes.
- La zona de la materia deberá contar con impermeabilización interna, asegurando la contención de humedad y evitando filtraciones.
- Finalmente, se aplicará pañete y acabado en pintura para exterior, logrando una superficie uniforme, resistente a la intemperie y acorde con el lenguaje arquitectónico del proyecto.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad global (GL) de banca exterior en mampostería, debidamente aceptado por la interventoría.

7.14 Cierre de balas

Ejecución del cierre y ajuste de perforaciones para luminarias tipo bala en placa, torta inferior o sistema drywall, incluyendo materiales y mano de obra necesarios para su correcta terminación.

Ejecución:

- De acuerdo con el diámetro de la luminaria a instalar, se deberá elaborar una plantilla que permita realizar el cierre preciso de la perforación, ajustándola exactamente a la medida de la bala.
- Esta actividad se ejecutará posterior al tendido de cables, garantizando que el punto eléctrico quede correctamente dispuesto antes del cierre.
- Se deberá asegurar un acabado limpio, alineado y sin imperfecciones visibles, permitiendo una correcta instalación y ajuste de la luminaria.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de cierre de bala, debidamente aceptado por la interventoría.

7.15 Nichos mampostería de jardín interior

Ejecución de nichos en muros de mampostería para instalación de iluminación en el jardín exterior, conforme a ubicación, dimensiones y características definidas en planos de detalle y planos de iluminación.

Ejecución:

- Los nichos se realizarán de forma controlada, respetando las dimensiones, profundidades y ubicaciones indicadas en planos.
- Se deberá garantizar geometría limpia, bordes definidos y adecuada integración con el muro existente.
- Los nichos deberán quedar preparados para la instalación de los elementos de iluminación, asegurando correcta disposición del punto eléctrico y condiciones adecuadas para su acabado final.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de nicho en mampostería, debidamente aceptado por la interventoría.

8. Cubierta

8.1 Construcción de estructura de nivelación en madera seca e inmunizada de 5*5

Realizar la construcción, suministro e instalación de estructura de nivelación en madera seca e inmunizada, con dimensiones de 5x5 cm, para asegurar la estabilidad, durabilidad y correcta nivelación de la cubierta.

Ejecución:

- Se utilizará madera seca e inmunizada de 5x5 cm para garantizar resistencia y durabilidad en condiciones exteriores.
- Se llevará a cabo un proceso de medición y marcado en el sitio de instalación para asegurar el ajuste exacto de la estructura a las dimensiones requeridas.
- Se deberá proporcionar toda la madera necesaria, garantizando que esta sea de calidad adecuada y cumpla con las normas de inmunización y secado para exteriores.
- Los materiales deben cumplir con las especificaciones técnicas y de calidad establecidas para maderas estructurales en condiciones exteriores.
- La estructura de madera de 5x5 cm se instalará sobre la cubierta existente, asegurándose de realizar el proceso con nivelación precisa y anclajes adecuados.
- Se utilizarán fijaciones y herrajes resistentes a la corrosión para garantizar la durabilidad de la estructura.
- Se verificará la estabilidad de la instalación mediante pruebas de resistencia y alineación según los criterios técnicos del proyecto.
- La madera seca e inmunizada se inspeccionará previamente para asegurar que esté libre de grietas, nudos defectuosos y otros daños.
- Se realizarán revisiones periódicas de la estructura durante y después de la instalación para garantizar la correcta nivelación y fijación de los componentes.

Normas aplicables:

- NTC 2267 - Madera preservada.
- NTC 979 - Protección contra la Humedad en Edificaciones

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de estructura de nivelación en madera seca e inmunizada de 5*5 recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.2 Instalación de estructura de soporte en madera seca e impermeabilizada para instalar la teja de barro

Realizar la instalación de una estructura de soporte en madera tratada (seca e impermeabilizada) que permita la colocación y el soporte adecuado de tejas de barro, asegurando estabilidad, durabilidad y protección frente a la humedad y otros factores climáticos.

Ejecución:

- Preparación e impermeabilización de la madera: Se utilizará madera seca e impermeabilizada, tratada previamente contra hongos, insectos y humedad. Esta madera debe cumplir con los estándares de preservación y secado adecuados para aplicaciones en exteriores, garantizando su resistencia y durabilidad.
- Construcción de la estructura de soporte: Se deben emplear fijaciones y anclajes resistentes a la corrosión y adecuados para el uso con madera, garantizando la estabilidad y seguridad de la estructura.
- Instalación de la estructura de soporte: El soporte debe estar nivelado y anclado sobre el sustrato o base de la cubierta de manera adecuada, con un espaciamiento óptimo para la correcta instalación de las tejas de barro - Se realizará una verificación de la nivelación y alineación de la estructura antes de la colocación de las tejas para asegurar un asentamiento óptimo y duradero.
- Se realizará una inspección de todos los componentes de madera antes y después de la instalación, verificando la integridad del tratamiento impermeabilizante y la resistencia de la estructura de soporte.

Para asegurar la calidad y la durabilidad de la estructura, se deben cumplir con las siguientes normativas colombianas:

- NTC 2083: Madera preservada. Clasificación y requisitos
- NTC 2500: Madera para construcción
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de soporte en madera seca e impermeabilizada para instalar la teja de barro recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.3 Suministro e instalación de superficie de soporte en superboard de 12 mm

Suministro e instalación de una superficie de soporte en Superboard de 12 mm sobre la estructura inclinada de la cubierta, para que actúe como base estable y resistente para la posterior aplicación de una capa impermeabilizante, asegurando la protección de la estructura contra filtraciones y daños por humedad.

Ejecución:

- Verificar que la estructura de la cubierta esté nivelada y con la inclinación adecuada para permitir el drenaje de agua.
- Limpiar el área de trabajo y revisar que no existan deformaciones o irregularidades en la superficie donde se instalarán las placas de Superboard.
- Instalación de las Placas de Superboard de 12 mm: Colocar las placas de Superboard de 12 mm sobre la estructura inclinada, siguiendo el patrón de colocación adecuado y dejando un espacio de expansión entre placas, según las recomendaciones del fabricante.
- Fijar las placas con tornillos o fijaciones adecuadas para fibrocemento, en un patrón uniforme que incluya fijaciones en los bordes (cada 30 cm) y en el centro de la placa (cada 40 cm), de manera que las placas queden firmemente ancladas a la estructura.
- Asegurar que las juntas entre placas estén correctamente alineadas; en caso de cubiertas expuestas a condiciones de humedad, sellarlas con una masilla impermeabilizante para evitar filtraciones.
- Aplicar una capa de sellante o masilla impermeabilizante en todas las juntas y bordes de las placas de Superboard, especialmente en zonas donde la cubierta pueda estar expuesta a humedad constante.
- Realizar una inspección final para verificar que no existan espacios abiertos o tornillos que puedan generar puntos de filtración.
- Inspeccionar la nivelación y alineación de las placas de Superboard, verificando que todas las fijaciones estén adecuadamente aseguradas.
- Comprobar que las juntas y bordes estén bien sellados y listos para la aplicación de la capa impermeabilizante, garantizando así una base estable y resistente.
- Superboard de 12 mm en calidad adecuada para exteriores.
- Tornillos o fijaciones anticorrosión específicos para fibrocemento.
- Sellante impermeabilizante para juntas y bordes, compatible con el sistema de impermeabilización que se va a aplicar posteriormente.

Normativa aplicable en Colombia: Para asegurar la correcta instalación y durabilidad de la superficie de Superboard en una cubierta inclinada, se deben cumplir con las siguientes normativas vigentes en Colombia:

- NTC 617 y NTC 2549: Placas de fibrocemento.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de superficie de soporte en superboard de 12 mm recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.4 Impermeabilización con Manto Morter Plas AL80 o similar

Aplicar sistema de impermeabilización en cubierta inclinada utilizando manto asfáltico tipo Morterplas AL80 (o similar), que proporcione una protección duradera contra la humedad, prevenga la filtración de agua y aumente la resistencia de la estructura ante factores climáticos.

Ejecución:

- Utilizar bandas de refuerzo en puntos críticos (por ejemplo, alrededor de chimeneas o salidas de ventilación), sellándolas mediante calor o adhesivo compatible.
- Inspeccionar el manto instalado para verificar la continuidad de la impermeabilización y asegurarse de que no existan burbujas, fisuras, o áreas despegadas.
- Realizar una prueba de estanqueidad (si es aplicable) para asegurar la efectividad de la impermeabilización y corregir cualquier área que presente filtraciones.
- Manto asfáltico tipo Morterplas AL80 o similar, adecuado para aplicaciones en cubiertas inclinadas.
- Imprimante asfáltico compatible con el manto.
- Soplete y equipo para termosellado, así como herramientas para aplicar presión y asegurar un sellado uniforme.

Normativa aplicable en Colombia: Para cumplir con los estándares de calidad en la instalación del sistema de impermeabilización, se debe considerar la siguiente normativa:

- NTC 4026: Materiales Impermeabilizantes en Membranas.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4618: Impermeabilización de Cubiertas y Terrazas.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de impermeabilización con manto MORTERPLAS al 80 o similar recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.5 Suministro e Instalación de canal perimetral en lámina Galvanizada cal 22, pintada en color negro

Suministro e instalación de un canal perimetral en lámina galvanizada calibre 22, pintada en color negro, con el fin de ofrecer un sistema de drenaje eficiente para las aguas pluviales asegurando su correcto flujo hacia los puntos de salida designados.

Ejecución:

- Proporcionar todos los materiales necesarios para la ejecución de la instalación, así como realizar la colocación, montaje y ajuste de la estructura de soporte, el canal perimetral y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Esto incluye la mano de obra especializada, herramientas y equipos para la correcta ejecución de los trabajos.
- Antes de iniciar la instalación, se deberá realizar una inspección detallada del área de trabajo para verificar las condiciones de la base de instalación y la compatibilidad con las estructuras existentes. Cualquier ajuste previo necesario debe ser realizado antes de iniciar la construcción del canal.
- Deberá construir la estructura de soporte adecuada para la instalación del canal perimetral, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. La estructura debe ser robusta, nivelada y segura, garantizando la correcta ubicación y fijación del canal de lámina galvanizada.
- La instalación del canal perimetral debe realizarse sobre un área plana, limpia y libre de obstrucciones. La estructura de soporte debe permitir la correcta alineación y nivelación del canal, asegurando que se mantenga estable y alineado durante su funcionamiento.
- La instalación del canal debe realizarse de acuerdo una correcta inclinación para el drenaje del agua, con un ángulo mínimo de 2% hacia los puntos de desagüe. Las uniones entre las piezas del canal deben realizarse mediante soldadura o tornillos, utilizando selladores adecuados para evitar filtraciones.
- Las juntas entre las láminas de galvanizado deben sellarse adecuadamente con productos impermeabilizantes recomendados por el fabricante, garantizando que no existan filtraciones de agua. La impermeabilización debe realizarse de manera que asegure la durabilidad del sistema y la protección contra la corrosión.
- Lámina Galvanizada: Calibre 22, de alta calidad, con recubrimiento galvanizado para garantizar la resistencia a la corrosión.
- Se utilizará pintura especial para metales, de color negro, resistente a las condiciones climáticas, con propiedades anticorrosivas. La pintura debe aplicarse en varias capas, asegurando una cobertura uniforme y duradera.
- La pintura para utilizar será de tipo epóxico o similar, adecuada para la protección de superficies metálicas expuestas a condiciones ambientales externas. Debe aplicarse siguiendo las instrucciones del fabricante, asegurando una correcta adherencia y cobertura en la lámina galvanizada.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro lineal (ML) de instalación de canal perimetral en lámina galvanizada cal 22, pintada en color negro recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.6 Suministro e Instalación de bajante en lámina galvanizada cal 22, pintada en color negro

Materiales:

- Lámina Galvanizada Cal. 22: debe cumplir con los estándares de calidad para materiales galvanizados, con un espesor mínimo de 0.7 mm (calibre 22). La galvanización debe ser adecuada para resistir la corrosión y prolongar la vida útil del bajante.
- Pintura en color negro: debe ser de alta calidad, resistente a la intemperie, a los rayos UV y a las condiciones climáticas adversas, específicamente formulada para adherirse a superficies metálicas y mantener su color a lo largo del tiempo.
- Soportes y abrazaderas: metálicos para fijar el bajante a la pared o estructura, fabricados en materiales resistentes a la corrosión, compatibles con la lámina galvanizada.
- Abrazaderas o grampas de acero inoxidable para sujetar el bajante en su posición vertical, distribuyendo el peso de manera adecuada y evitando desplazamientos.
- Tornillería: de acero inoxidable con arandelas de goma para la fijación de los soportes y abrazaderas, asegurando una sujeción firme y evitando filtraciones.
- Sellador: de silicona o poliuretano para asegurar la estanqueidad de las juntas entre las secciones del bajante, evitando fugas de agua.

Ejecución:

- Verificar que la ubicación de los bajantes sea la correcta, asegurándose de que se cuente con el acceso adecuado para la instalación.
- Inspeccionar que la estructura de soporte donde se fijarán los bajantes esté en buenas condiciones y sea capaz de soportar el peso del sistema.
- Cortar las secciones de la lámina galvanizada a las dimensiones requeridas para el bajante utilizando sierra para metal. Asegurarse de que los cortes sean precisos y rectos.
- Asegurarse de que los bordes de los cortes estén debidamente tratados para evitar que se oxide la lámina. Se recomienda aplicar una capa adicional de pintura en los bordes cortados.
- Pintura de las piezas: Las secciones de la lámina galvanizada deben ser pintadas con pintura especializada para metal en color negro, cubriendo toda la superficie de manera uniforme.
- Dejar secar la pintura según las indicaciones del fabricante, asegurando que la pintura esté completamente curada antes de la instalación.
- Colocar las secciones del bajante de manera vertical, alineándolas correctamente desde la parte superior (debajo de la canal) hasta el punto de descarga (ya sea al sistema de drenaje o alcantarillado).
- Asegurarse de que las uniones entre las secciones estén bien alineadas y sean estancas, utilizando sellador de silicona o poliuretano en las juntas para evitar filtraciones.
- Fijar las secciones del bajante a la pared utilizando los soportes metálicos y abrazaderas, asegurándose de que estén distribuidos uniformemente a lo largo de toda la longitud del bajante.
- Los soportes deben estar colocados a una distancia adecuada (generalmente cada 1.5 a 2 metros) para asegurar que el bajante esté bien sujetado y no se desplace o deforme con el paso del tiempo.

- Utilizar tornillería de acero inoxidable para fijar los soportes de manera firme y duradera.
- En la parte inferior del bajante, se debe colocar un codo o terminal para dirigir el flujo de agua hacia el sistema de drenaje o alcantarillado, asegurándose de que la descarga se realice de manera adecuada y sin obstrucciones.
- Asegurarse de que las conexiones sean seguras y estancas, utilizando sellador para evitar fugas.
- Una vez instalado el bajante, verificar que esté alineado correctamente y que no haya deformaciones o fallas en la fijación.
- Realizar una prueba de funcionamiento, simulando el paso de agua para asegurarse de que no haya fugas en las juntas y que el flujo de agua se dirija correctamente hacia el sistema de drenaje.
- Condiciones de instalación: Se debe asegurar que los bajantes estén instalados con la inclinación adecuada (mínimo 1% de pendiente) para garantizar el flujo adecuado del agua de lluvia hacia el sistema de drenaje.
- Protección anticorrosiva: Asegurarse de que las partes metálicas del bajante, incluidas las uniones y los cortes, estén bien protegidas con pintura anticorrosiva para prevenir el desgaste por exposición a la intemperie.
- Evitar obstrucciones: Asegurar que el bajante no esté obstruido durante la instalación. Se deben tomar medidas para proteger las aberturas de la bajante durante su almacenamiento y manipulación.
- Durante la instalación, se debe utilizar equipo de protección personal adecuado, como guantes, gafas de seguridad y botas de seguridad, para evitar accidentes.
- Asegurarse de que las instalaciones eléctricas, en caso de trabajar cerca de cables eléctricos, estén desconectadas o protegidas para evitar riesgos.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro lineal (ML) de suministro e instalación de bajante en lámina galvanizada cal 22, pintada en color negro recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.7 Instalación de Limatesas, lima hoyas y caballetes en lámina galvanizada cal 18

Suministro e instalación de limatesa y lima hoyo y caballete en lámina galvanizada cal 18. pintada en color negro.

Materiales:

- Lámina Galvanizada Cal. 18: La lámina a utilizar debe cumplir con las normas de calidad para materiales galvanizados, con un espesor mínimo de 1.2 mm.
- Tornillería: Tornillos de acero inoxidable con arandelas de goma para fijación de los elementos metálicos.
- Sellador: Sellador de silicona o poliuretano para asegurar la estanqueidad de las juntas.

Ejecución:

- Preparación de la superficie: Verificar que las superficies de la estructura de soporte estén limpias y libres de impurezas. Asegurarse de que las cubiertas estén niveladas y alineadas según el diseño aprobado, con las pendientes adecuadas para el drenaje del agua.
- Limatesas: Colocar las limatesas en las intersecciones de los faldones del techo, asegurándose de que cubran completamente la junta.
- Fijar las limatesas a la estructura mediante tornillería de acero inoxidable, dejando un espacio adecuado entre las uniones para evitar deformaciones debido a la expansión térmica.
- Aplicar sellador en las juntas para garantizar la estanqueidad.
- Lima hoyas: Instalar lima hoyas en las zonas de intersección de los faldones de la cubierta, siguiendo las pendientes necesarias para el drenaje del agua.
- Asegurar que las lima hoyas se ajusten correctamente a la estructura de soporte y se fijen con tornillos y arandelas de goma, para evitar filtraciones.
- Verificar la correcta inclinación de las canaletas para permitir un flujo adecuado del agua hacia las bajantes.
- Caballetes: Colocar los caballetes en las uniones de los dos faldones de la cubierta a dos aguas, asegurándose de que encajen correctamente con las limatesas y las lima hoyas.
- Fijar los caballetes a la estructura con tornillería resistente, asegurando una sujeción firme y sin dejar espacios por donde pueda filtrarse agua.
- Aplicar sellador en las juntas de los caballetes para garantizar su estanqueidad.
- Verificación y control de calidad: Verificar que todas las uniones estén perfectamente selladas y que no existan espacios por donde puedan filtrarse agua.
- Inspeccionar que las piezas metálicas estén correctamente alineadas y fijadas a la estructura, con tornillos bien ajustados y sin corrosión visible.
- Comprobar que las pendientes sean las adecuadas para garantizar un buen drenaje.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro lineal (ML) de suministro e instalación de limatesa, lima hoyo y caballete en lámina galvanizada cal 18 instalación recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.8 Lavado de teja de barro con removedor y máquina hidro lavadora para retirar contaminación, impurezas, material orgánico, etc

Realizar la limpieza de cobertura de tejas en cubierta inclinada, retirando la suciedad acumulada (escombros, nidos, hojas, etc.), con medios manuales.

Ejecución:

- Removedor de impurezas: Producto químico de uso especializado, adecuado para la limpieza de superficies de barro, que no dañe el material ni altere su color original. Debe ser biodegradable, no tóxico y compatible con el proceso de limpieza sin afectar la salud ambiental.

- Máquina hidrolavadora: Equipos de alta presión para lavado de superficies, capaces de generar una presión adecuada para la eliminación de impurezas sin dañar las tejas. La presión de trabajo debe ser ajustable, con un rango de entre 1500 y 3000 PSI, y equipados con boquillas ajustables para diferentes tipos de trabajo.
- Cepillos de cerdas: Cepillos manuales o mecánicos para frotar zonas de difícil acceso o con acumulación intensa de material orgánico.
- Protección personal: Equipo de seguridad necesario para la protección del operario, que incluirá guantes, gafas de protección, botas de seguridad, mascarilla contra productos químicos y protección auditiva (en caso de utilizar equipos ruidosos).
- Agua potable: Fuente de agua para el lavado con la máquina hidrolavadora.
- Inspección previa: Realizar una inspección visual de las tejas a limpiar para identificar áreas con mayor acumulación de impurezas, manchas, hongos o material orgánico.
- Verificar que las tejas estén bien fijadas y no presenten fisuras o daños estructurales que puedan empeorar con el proceso de limpieza.
- Preparación del área: Delimitar y proteger las áreas circundantes al techo (suelo, paredes, etc.) para evitar la contaminación con el removedor químico o el agua sucia durante el lavado.
- Asegurar que no haya personas ni objetos cerca del área de trabajo que puedan verse afectados por el proceso.
- Aplicación del removedor: Diluir el removedor químico de acuerdo con las indicaciones del fabricante, asegurándose de que la mezcla sea adecuada para el tipo de contaminación y el material de las tejas.
- Aplicar el removedor sobre las tejas utilizando un rociador o aplicador, comenzando desde la parte superior del techo hacia abajo, para evitar que el producto se acumule en áreas ya tratadas.
- Dejar actuar el removedor según las recomendaciones del fabricante, generalmente entre 5 y 15 minutos, dependiendo del grado de contaminación. No dejar secar el removedor sobre las tejas.
- Limpieza con máquina hidro lavadora: Utilizar la hidro lavadora para eliminar las impurezas disueltas por el removedor. Ajustar la presión de la máquina según el tipo de suciedad y la fragilidad de las tejas, asegurándose de no exceder la presión máxima recomendada.
- Comenzar a limpiar de arriba hacia abajo para evitar que el agua sucia vuelva a las zonas ya limpiadas.
- Usar la boquilla adecuada para cada tipo de tarea. En áreas con suciedad más incrustada o material orgánico adherido (musgo, líquenes), utilizar una boquilla de presión alta para remover las partículas más difíciles.
- Asegurar que el agua utilizada durante el proceso fluya de manera controlada y que no se desperdicie.
- Limpieza manual (si es necesario): En áreas donde la máquina hidro lavadora no pueda eliminar toda la suciedad, como en las juntas entre las tejas o en

lugares de difícil acceso, se utilizarán cepillos de cerdas duras para frotar las impurezas remanentes.

- Realizar un lavado final con la hidro lavadora para eliminar cualquier residuo del removedor y las impurezas sueltas.
- Enjuague final: Después de la aplicación del removedor y el lavado con hidro lavadora, realizar un enjuague abundante con agua limpia para eliminar cualquier residuo del producto químico y de las impurezas removidas.
- Asegurarse de que las tejas queden completamente limpias y sin residuos que puedan afectar la adherencia de productos de protección o la estética de las tejas.
- Revisión y Control de Calidad: Realizar una buena inspección de las tejas para verificar que se hayan eliminado adecuadamente todas las manchas, suciedad, material orgánico y otros contaminantes.
- Verificar que no haya daños visibles en las tejas y que no haya residuos de producto químico o agua estancada.
- En caso de que queden manchas persistentes, se podrá repetir el proceso de aplicación del removedor y lavado.
- Consideraciones Especiales: Protección del ambiente: Asegurar que el removedor y otros productos utilizados no sean contaminantes para el medio ambiente. Evitar el uso de productos tóxicos.
- Evitar el uso de productos abrasivos: No utilizar productos de limpieza abrasivos o que contengan ácidos fuertes que puedan dañar la superficie de las tejas o alterar su color.
- Condiciones climáticas: Evitar realizar el lavado en condiciones climáticas extremas (alta temperatura o lluvia intensa), ya que estos factores pueden interferir con la efectividad del removedor o la seguridad del proceso.
- Seguridad y Precauciones: El uso de equipo de protección personal es obligatorio durante todo el proceso para evitar el contacto con productos químicos y proteger al operario de la exposición al ruido y a las altas presiones de la máquina hidro lavadora.
- Mantener el área de trabajo libre de personas no autorizadas, especialmente en el caso de trabajo en altura.
- Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de los ítems:
Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Fases de ejecución: Limpieza del elemento. Retirada y acopio de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de lavado de teja de barro con removedor y máquina hidro lavadora para retirar contaminación, impurezas, material orgánico, etc. Recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.9 Instalación de teja incluye ganchos de fijación

Instalación de tejas desmontadas y lavadas de acuerdo con los requerimientos técnicos, asegurando una correcta fijación utilizando ganchos adecuados para garantizar la estabilidad, seguridad y durabilidad de la cubierta.

Materiales:

- Tejas reutilizadas: deben ser desmontadas cuidadosamente para evitar daños. Posteriormente, deben ser inspeccionadas, limpiadas y clasificadas para garantizar que estén en condiciones óptimas para su reutilización. (ítems descritos en los numerales anteriores).
- Las tejas seleccionadas deben ser libres de grietas, fisuras o cualquier defecto que pueda comprometer su funcionalidad o estética.
- Ganchos de fijación: fabricados en acero galvanizado, inoxidable o materiales resistentes a la corrosión, adecuados para asegurar las tejas reutilizadas a la estructura del techo.
- Los ganchos deben estar diseñados específicamente para el tipo de teja, permitiendo un ajuste seguro sin dañar las mismas.
- Tornillería y fijaciones: de acero inoxidable o galvanizado, de acuerdo con las especificaciones de los ganchos de fijación, para asegurar una instalación firme y duradera.
- Arandelas de goma o de acero inoxidable para asegurar una fijación adecuada y evitar filtraciones de agua.
- Sellador: de silicona o poliuretano para garantizar la estanqueidad de las juntas entre las tejas, evitando filtraciones de agua.

Ejecución:

- Preparación de la estructura: Inspeccionar la estructura de soporte donde se instalarán las tejas (vigas, batientes, etc.), asegurándose de que esté limpia, en buen estado y libre de humedad o posibles deformaciones.
- Colocación de las primeras filas de tejas: Iniciar la instalación desde el borde más bajo de la cubierta, alineando las tejas para asegurar un solape adecuado, es importante verificar que las primeras filas estén alineadas y niveladas.
- Las tejas deben instalarse de manera que se solapen adecuadamente entre sí.
- Instalación de los ganchos de fijación: Colocar los ganchos de fijación en las tejas reutilizadas, comenzando desde la parte inferior hacia la parte superior del techo.
- Los ganchos deben fijarse en las ranuras de las tejas, asegurándose de que cada gancho esté firmemente anclado a la estructura de soporte.
- Se debe garantizar que los ganchos no dañen las tejas y que estén distribuidos de manera uniforme para evitar que las tejas se deslicen o se descolquen.
- Fijación de las tejas: Una vez colocadas las tejas, se debe asegurar cada una con los ganchos de fijación utilizando tornillos de acero inoxidable o galvanizado, asegurando que queden firmemente sujetas.
- Asegurarse de que las tejas estén perfectamente alineadas y niveladas, utilizando un nivel de burbuja o una regla de alineación.
- A medida que se colocan más filas de tejas, se debe verificar que cada una esté correctamente posicionada y que los ganchos queden bien sujetos.

- Sellado y protección: Aplicar sellador de silicona o poliuretano en las juntas de las tejas para evitar filtraciones de agua. Este paso es especialmente importante en las intersecciones y en las uniones entre las tejas, donde es más probable que ocurran filtraciones.
- Verificar que no queden espacios abiertos entre las tejas que puedan comprometer la estanqueidad de la cubierta.
- Revisión final: Comprobar que todas las tejas estén bien alineadas, firmemente sujetas y sin movimientos. Verificar que los ganchos de fijación estén bien asegurados y que no haya riesgos de deslizamiento.
- Realizar una prueba de funcionamiento, simulando la caída de agua para verificar que no haya filtraciones y que las tejas estén correctamente instaladas.
- Condiciones de instalación: Evitar la instalación en días de lluvia o viento fuerte. Las condiciones climáticas adversas pueden dificultar el proceso de instalación y afectar la seguridad.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de instalación de teja incluye ganchos de fijación, recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.10 Suministro e instalación de teja nueva incluye ganchos de fijación

Suministro e instalación de tejas nuevas, asegurando que sean adecuadas para las condiciones del proyecto y que su instalación se realice con los ganchos de fijación correctos, garantizando su estabilidad, durabilidad y rendimiento en el sistema de cobertura.

Materiales:

- Tejas: deberán ser nuevas y cumplir con las especificaciones de las existentes en cuanto a tipo, tamaño, forma y color. Las tejas deben ser de cerámica, barro y deberán ser resistentes a la intemperie, con alta capacidad de absorción de agua baja (bajo índice de absorción).
- Ganchos de fijación: deberán estar fabricados en materiales resistentes a la corrosión, como acero galvanizado o acero inoxidable.
- Los ganchos deben tener un diseño adecuado para el tipo de teja a instalar, permitiendo una sujeción firme y segura sin dañar las tejas.
- Tornillería y fijaciones: de acero inoxidable o galvanizado, diseñados específicamente para la fijación de los ganchos de teja a la estructura de soporte. La tornillería debe ser de alta resistencia a la corrosión para garantizar una instalación duradera.
- Sellador: impermeabilizante de silicona o poliuretano, de alta resistencia, adecuado para el tipo de teja y condiciones de la cubierta. Este se usará para garantizar la estanqueidad entre las tejas y evitar filtraciones de agua.

Ejecución:

- Inspección y preparación del área de instalación: Verificar que la estructura de soporte (vigas, batientes, etc.) esté en condiciones adecuadas para recibir las tejas, limpia de escombros y libre de humedad excesiva.
- Asegurarse de que las medidas y la disposición de las tejas en el plano de la cubierta sean correctas.
- Colocación de las primeras filas de tejas: Comenzar la instalación de las tejas desde el borde más bajo de la cubierta, asegurándose de que las tejas queden alineadas y niveladas. Cada teja debe ser colocada de manera que quede firmemente en su lugar, respetando los solapes recomendados por el fabricante para evitar filtraciones de agua.
- Utilizar un nivel de burbuja o una regla para verificar que las tejas estén alineadas a lo largo de toda la fila.
- Instalación de los ganchos de fijación: Los ganchos de fijación deben colocarse en las ranuras o puntos de anclaje designados en las tejas, según las especificaciones del fabricante. Los ganchos deben fijarse de manera que proporcionen una sujeción segura, sin que las tejas se deslicen o muevan con el viento o la lluvia.
- Los ganchos deben ser colocados en las zonas más adecuadas para distribuir de manera uniforme el peso de las tejas y para asegurar que no haya movimientos no deseados. En las tejas superiores se deben colocar los ganchos de fijación en puntos estratégicos que maximicen la estabilidad.
- Fijación de las tejas con tornillos: Una vez colocado el gancho en su lugar, las tejas deben ser fijadas a la estructura utilizando tornillos de acero inoxidable o galvanizado.
- Asegurarse de que cada tornillo esté bien apretado, sin dañar las tejas, pero suficientemente firme como para garantizar que las tejas no se deslicen ni se muevan.
- Colocación de las filas siguientes de tejas: Continuar con la colocación de las siguientes filas de tejas, asegurándose de que cada una esté correctamente alineada y solapada con la fila anterior.
- Para las tejas ubicadas en los bordes o en las zonas de transición (como cumbreras o canales), se deben instalar las piezas especiales de transición para garantizar un encaje perfecto y evitar filtraciones.
- Aplicación de sellador impermeabilizante: Aplicar sellador en las uniones entre las tejas para garantizar la estanqueidad de la cubierta. Esto es especialmente importante en los puntos de solape y en las zonas donde las tejas se encuentren con otros elementos de la estructura, como cumbreras, canales o terminaciones laterales.
- Asegurarse de que el sellador esté bien distribuido para evitar la acumulación de agua entre las tejas.
- Revisión y verificación de la instalación: Una vez que todas las tejas estén instaladas, revisar que todas las tejas estén correctamente alineadas y fijadas, sin movimientos indeseados.
- Realizar una prueba de drenaje simulado, como una prueba con agua, para verificar que no haya filtraciones en las juntas y que el agua fluya correctamente hacia los canales de drenaje.

- Condiciones climáticas: Evitar realizar la instalación de las tejas en condiciones de lluvia, viento fuerte o temperaturas extremadamente bajas, ya que pueden afectar la calidad de la instalación y la seguridad en el trabajo.
- Mantenimiento y revisiones: Es recomendable realizar inspecciones periódicas para asegurarse de que las tejas sigan firmemente sujetas, y verificar que las juntas de sellado se mantengan intactas.
- Durabilidad de los materiales: Los ganchos de fijación deben ser resistentes a la corrosión para evitar la degradación prematura del sistema de fijación.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de teja nueva incluye ganchos de fijación recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.11 Instalación de flanches perimetrales en lámina galvanizada cal 18

Suministro e instalación de flanches perimetrales en lámina galvanizada calibre 18 de 8mm de espesor, con el fin de garantizar la estabilidad, protección y estanqueidad de las juntas perimetrales de la estructura.

Materiales:

- Flanches perimetrales: deben estar fabricados en lámina galvanizada calibre 18, de alta calidad, resistente a la corrosión, con acabado liso.
- El flanche debe tener las dimensiones (longitud, ancho, espesor) de acuerdo con el diseño aprobado, para asegurar una cobertura adecuada en los bordes y esquinas de la estructura.
- Tornillería y fijaciones: de acero inoxidable o galvanizado, con las características y dimensiones adecuadas para asegurar el flanche a la estructura.
- Arandelas de acero inoxidable o de goma para asegurar una correcta presión de los tornillos y evitar filtraciones de agua en las juntas.
- Selladores: de silicona, poliuretano o material similar, con propiedades impermeabilizantes, para garantizar que no haya filtraciones de agua a través de las juntas perimetrales.

Ejecución:

- Preparación de la superficie: Inspeccionar la estructura de soporte (vigas, perfiles metálicos, etc.) donde se instalarán los flanches. Verificar que la superficie esté limpia, libre de óxido, polvo o cualquier otro material que pueda afectar la adherencia del flanche o el sellador.
- Asegurarse de que las superficies estén niveladas y alineadas para evitar desajustes durante la instalación.
- Medición y corte de los flanches: Medir la longitud del perímetro donde se instalarán los flanches.
- Cortar las láminas galvanizadas calibre 18 de acuerdo con las dimensiones especificadas para los flanches, utilizando una cortadora de lámina o cizalla. Si es necesario, realizar los cortes en ángulo o adaptaciones específicas para las esquinas.

- Asegurarse de que los bordes de los flanches estén libres de rebabas que puedan dificultar la instalación o dañar la lámina galvanizada.
- Colocación de los flanches: Colocar los flanches sobre los bordes perimetrales de la cubierta de manera alineada y nivelada, comenzando desde una de las esquinas y avanzando hacia el resto del perímetro.
- Verificar que los flanches se solapen correctamente con la lámina base (si corresponde), asegurando una protección continua en toda la longitud de la instalación.
- Asegurar que las uniones entre los flanches sean precisas para evitar desajustes o espacios que puedan causar filtraciones de agua.
- Fijación de los flanches: Fijar los flanches a la estructura mediante tornillos de acero inoxidable o galvanizado, distribuidos de manera equidistante.
- Usualmente, los tornillos deben colocarse cada 20 a 30 cm.
- Asegurarse de que los tornillos estén bien ajustados, pero sin exceder la fuerza para evitar deformar la lámina o el flanche.
- Aplicación de sellador: Aplicar un sellador impermeabilizante de silicona, poliuretano u otro material adecuado en las juntas perimetrales y entre los flanches y la estructura metálica o la cubierta. Este sellado es esencial para evitar filtraciones de agua.
- Asegurarse de que el sellador cubra completamente las juntas y que se haya aplicado de manera uniforme, sin dejar espacios sin sellar.
- Revisión y ajuste final: Verificar que todos los flanches estén correctamente fijados, alineados y sellados. Comprobar visualmente que no haya áreas sueltas o desajustadas.
- Inspeccionar que las uniones entre flanches y la estructura sean estancas y que el sellador haya cubierto todas las áreas vulnerables.
- Realizar una inspección de prueba, simulando condiciones de lluvia o drenaje, para asegurar que no haya filtraciones en las juntas.
- Condiciones climáticas: Evitar realizar la instalación de los flanches en condiciones de lluvia o viento fuerte, ya que esto puede afectar tanto la seguridad del trabajo como la calidad de la instalación.
- La instalación debe realizarse a temperaturas adecuadas para asegurar que el sellador y los materiales utilizados se adhieran correctamente.
- Durabilidad y mantenimiento: Se recomienda realizar inspecciones periódicas en las juntas perimetrales para asegurar que los flanches permanezcan firmemente fijados y que el sellador no haya sufrido daños con el tiempo.
- Limpiar las juntas de cualquier acumulación de suciedad o residuos para mantener la eficiencia del sistema de sellado.
- Todo el personal involucrado en la instalación debe utilizar el equipo de protección personal adecuado, como casco, guantes, gafas de seguridad, y botas antideslizantes.
- En trabajos en altura, se debe utilizar un sistema de protección contra caídas, como arnés de seguridad, y asegurarse de que el área de trabajo esté debidamente señalizada para evitar accidentes.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de flanches perimetrales en lámina galvanizada cal 18 recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

8.12 Conservación de teja, impermeabilización para sellar poros y detener la acumulación de contaminación

Realizar un tratamiento de conservación en las tejas mediante un proceso de impermeabilización, con el fin de sellar los poros del material y prevenir la acumulación de contaminantes en su superficie.

Ejecución:

- Preparación de la superficie: Asegurar que la superficie de la teja esté limpia y seca. Retirar polvo, residuos y cualquier tipo de contaminación presente.
- Aplicación del producto: Aplicar el sellador de manera uniforme sobre las tejas utilizando una brocha, rodillo o pulverizador, asegurando una cobertura completa. Se recomienda aplicar al menos dos capas, respetando el tiempo de secado entre cada aplicación según las instrucciones del fabricante.
- Secado y curado: Permitir que el producto se seque adecuadamente para asegurar que la impermeabilización sea efectiva. Evitar el contacto con el agua hasta que el producto haya alcanzado su curado completo.
- Asegurarse de trabajar en un área ventilada y evitar la inhalación prolongada de los vapores del producto.

Medida y forma de pago: La medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) de aplicación de impermeabilización para sellar poros y detener la acumulación de contaminación en las tejas de barro de las cubiertas, recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

9. Pañetes

9.1 Pañete interior liso muros

Ejecución:

- Se aplicará en dos (2) capas con mortero 1:3 sobre el muro previamente humedecido.
- La primera de las capas o “safarriado” se hará después de colocar todas las maestras. Las maestras estarán aplomadas y garantizarán el espesor constructivo estipulado del muro al pañete. No se empezará la colocación de la segunda capa sin la revisión de la primera capa, así como las maestras, por el Interventor del contrato.
- Las desviaciones en dimensiones o alineamientos y plomos de las diferentes estructuras no podrán tener valores mayores que los indicados a continuación:

- ✓ Variación en distancia entre ejes. En los ejes de las estructuras no se admitirá ninguna holgura y quedarán localizadas como se indica en los planos.
- ✓ Desviación de la verticalidad del pañete. Para tres (3) metros de altura podrá ser máximo de 3.0 milímetros, por exceso o por defecto.
- ✓ Todos los cambios de dirección del muro quedarán perfectamente a escuadra en toda su longitud a no ser que en planos se especifique el grado de giro del muro tenga un ángulo diferente a 90°. Los pañetes se dilatarán mediante estrías de ancho un (1) cm por la profundidad del pañete, en los sitios en que los muros presenten discontinuidades en sus materiales constructivos a lado y lado de las columnas, con la placa o con la viga de coronamiento, ventanería y marcos, antepechos, etc. Dicha dilatación se hará con plantilla y bien alineada, totalmente plomado y/o nivelado según el caso; en todos los cambios de dirección del muro se harán los respectivos filos. Se exigirá perfecta verticalidad y horizontalidad, lo mismo que alineamientos en las dilataciones.
- ✓ El filo en el pañete comprenderá una escuadra de cinco (5) cm a ambos lados del cambio de dirección. Este sistema se revisará usando plomada, nivel y un nylon para chequear que estos parámetros sean cumplidos.

No se aceptarán mediciones y/o pagos por metro lineal, ni aproximaciones a cantidades enteras. Por tal motivo el contratista debe incluir dentro de sus costos las proporcionalidades que apliquen para el pago de mano de obra en secciones cuyo ancho, altura, fondo, largo, etc. sea inferior a 1.00m.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete debidamente construido, aprobado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

9.2 Pañete interior liso muros

Se refiere al suministro y colocación de filos y dilataciones en mortero, los filos se realizarán en la unión de dos aristas entre planos o remates y las dilataciones se implementarán para generar distanciamiento de al menos 1 cm, cuando se presente cambio de material en un plano continuo.

Los filos se harán al tiempo con la construcción de los pañetes; si ello no fuere posible se ejecutarán posteriormente usando mortero de calidad igual a la del mortero del pañete, previo humedecimiento con agua de las zonas colindantes a la construcción de los filos.

En los planos del proyecto y/o la interventoría indicará la forma de estos (a escuadra, redondeado o biselados), forma que debe conservarse en la aplicación de los acabados (estucos, yesos, etc.) para la pintura.

Las dilataciones en los pañetes se ejecutarán con la construcción de estos en los sitios indicados por la interventoría; con materiales iguales a los utilizados para los pañetes.

En los detalles particulares se indicará la forma de las dilataciones, (a escuadra, redondeado o biselados), forma que debe conservarse en la aplicación de los acabados (estucos, yesos, etc.) para la pintura.

Medida y forma de pago: La medida se hará en metros lineales (ML) y se pagará por ml instalado y recibido a satisfacción por el interventor del contrato.

9.3 Filos y dilataciones

Ejecución de filos y dilataciones en superficies pañetadas, de acuerdo con los diseños, alineamientos y niveles definidos en obra, garantizando acabados uniformes y correctas juntas de dilatación.

Ejecución:

- Verificación y preparación del área: Revisar las superficies donde se ejecutarán los filos y dilataciones, verificando plomos, niveles y condiciones del pañete base.
- Ejecución de filos: Realizar filos rectos y uniformes en esquinas, bordes, vanos y encuentros de muros, utilizando guías y herramientas adecuadas para garantizar precisión y acabado limpio.
- Ejecución de dilataciones: Conformar las juntas de dilatación según ubicación y dimensiones indicadas en planos o definidas en obra, asegurando continuidad y correcta separación entre superficies.
- Ejecución de acabado y limpieza: Verificar alineación, uniformidad y acabado final de los filos y dilataciones. Retirar sobrantes de material y dejar el área limpia.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (ML) de filos y dilataciones en pañete debidamente construido y aprobado por el interventor del contrato.

9.4 Resanes y regatas

Ejecución de resanes y regatas en muros, pisos o superficies intervenidas, incluyendo apertura, limpieza, relleno y acabado de las áreas afectadas por instalaciones o adecuaciones de obra.

Las superficies deberán quedar niveladas, uniformes y listas para recibir el acabado final correspondiente, garantizando correcta adherencia y continuidad con los elementos existentes.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (ML) de resanes y regatas en pañete debidamente conformados y aprobado por el interventor del contrato.

9.5 Cintas mortero ventanas

Realizar cintas de mortero en el perímetro de las ventanas.

Ejecución:

- Preparación de la Superficie: Limpiar el perímetro de la ventana y humedecer ligeramente la superficie para mejorar la adherencia del mortero.
- Aplicación de Mortero: Aplicar una capa de mortero en el contorno de la ventana, utilizando una mezcla adecuada (proporción 1:3 de cemento y arena) para lograr un acabado liso y uniforme.
- Acabado Final: Alisar el mortero con una llana para asegurar una superficie lisa, lista para recibir pintura o cualquier otro acabado.
- Recomendaciones de Seguridad: Utilizar equipo de protección personal (guantes, mascarilla y gafas) para evitar contacto con el mortero y exposición a polvo.
- Resultados Esperados: Cintas de mortero alrededor de las ventanas con un acabado liso y uniforme.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cintas mortero ventanas, aprobado por el interventor del contrato.

9.6 Revestimiento en Microcemento en muros

Suministro y aplicación de revestimiento continuo tipo microcemento en muros, según planos, incluyendo preparación de superficies, capas de base, acabado y sellado final.

El revestimiento se ejecutará como un sistema continuo aplicado en sitio por personal especializado, garantizando una superficie uniforme, sin juntas visibles y con acabado acorde al diseño.

Ejecución:

- Se deberá realizar la preparación previa del soporte, así como la aplicación de las capas necesarias (base, acabado y sellado), asegurando adecuada adherencia, resistencia al uso y comportamiento frente a la humedad.
- El acabado final (tono, textura y nivel de brillo) se definirá según lo indicado en planos o por la interventoría de obra, manteniendo coherencia en todas las superficies intervenidas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de revestimiento en microcemento para muros, aprobado por el interventor del contrato.

10. Fachada

10.1 Lavado general con removedor y máquina hidrolavadora

Limpieza mecánica de la fachada de mampostería de ladrillo a la vista, en estado de conservación regular. Para ello, se empleará una hidrolavadora con lanza de agua a presión, según la necesidad. Además, se usará un humectante y fungicida inocuo proyectado junto con el agua, comenzando desde la parte superior de la fachada en franjas horizontales de 2 a 4 metros de altura hasta disolver y remover la suciedad superficial.

Ejecución para aplicación del removedor:

- Preparación de la Solución: El removedor debe diluirse en agua siguiendo las proporciones recomendadas por el fabricante, generalmente en una relación de 1:5 o 1:10, dependiendo del grado de suciedad y de la resistencia de la mampostería. Esto asegura una acción efectiva sin concentraciones excesivas que puedan dañar la superficie.
- Tiempo de Actuación: Una vez aplicado, el removedor debe permanecer en la superficie entre 5 y 15 minutos, según la especificación del producto y la tenacidad de las manchas. Este tiempo permite que el removedor disuelva las manchas y los depósitos sin dañar el material. Es importante no exceder el tiempo indicado para evitar posibles decoloraciones.
- Enjuague: Transcurrido el tiempo de actuación, la fachada se enjuaga completamente con agua a presión para eliminar el removedor junto con los restos de suciedad y manchas disueltas. Es fundamental asegurar que no queden residuos del producto en la superficie, ya que esto podría afectar el color o el acabado del ladrillo.
- Pruebas Previas: Antes de aplicar el removedor en toda la fachada, se debe realizar una prueba en un área poco visible para confirmar la dilución y el tiempo de exposición adecuados, asegurando que el proceso no altere la apariencia ni cause daños en la mampostería.

Limpieza mecánica de fachada de mampostería de ladrillo a la vista en estado de conservación regular, mediante la aplicación de lanza de agua a presión a diferentes temperaturas (fría, caliente o vapor de agua), y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso, comenzando por la parte más alta de la fachada en franjas horizontales de 2 a 4 m de altura, hasta disolver la suciedad superficial.

Incluso parte proporcional de pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; eliminación de los detritus acumulados en las zonas inferiores con agua abundante y manualmente en vuelos, cornisas y salientes; acopio, retirada y carga de restos generados sobre camión; considerando un grado de complejidad medio.

Ejecución general:

- Montaje y preparación del equipo: Instalación de la hidrolavadora y equipos de seguridad para el trabajo en altura.

- Realización de pruebas preliminares: Pruebas en una pequeña área para ajustar los parámetros de presión y temperatura.
- Aplicación del chorro de agua: Aplicación controlada de la hidrolavadora con el removedor en las zonas especificadas.
- Desmontaje del equipo: Desmontaje de la hidrolavadora y equipos de seguridad.
- Limpieza de la superficie: Verificación de que la superficie quede libre de residuos y en condiciones óptimas.
- Retiro de residuos: Acopio y retirada de los residuos para su carga en camión o contenedor.
- Condiciones de terminación: La zona de trabajo debe quedar libre de residuos, en condiciones adecuadas para permitir la continuidad de otras actividades de obra y el uso seguro del área para el personal.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de, lavado general con removedor y máquina hidro lavadora, incluidos filos y remates, ejecutado y aprobado por el interventor del contrato.

10.2 Reposición de piezas rotas o deterioradas por piezas similares a las existentes

Se realizará la reposición de ladrillos rotos, desprendidos o deteriorados en la fachada, utilizando piezas similares en color, textura y tamaño a las existentes, para garantizar la uniformidad visual y estructural de la superficie. Esta actividad se llevará a cabo previo al lavado general de la fachada.

Ejecución:

- Selección de materiales: Los ladrillos nuevos serán seleccionados para coincidir en apariencia y resistencia con los originales.
- Colocación: La instalación de los ladrillos se realizará mediante el uso de mortero adecuado para mampostería de exteriores, asegurando la adhesión correcta y la nivelación de las piezas para evitar desplazamientos.
- Control de calidad: Se comprobará la alineación y el acabado final de los ladrillos repuestos para que queden integrados de manera homogénea con el resto de la superficie.
- Criterios de medición: Se medirá por pieza instalada, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra requeridos para la reposición.
- Condiciones previas y seguridad: Se verificará la estabilidad de la fachada antes de la reposición de piezas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reposición de piezas rotas o deterioradas por piezas similares a las existentes, ejecutado y aprobado por el interventor del contrato.

10.3 Reemboquillado total con mortero impermeabilizado

Se llevará a cabo el reemboquillado total de la fachada en ladrillo a la vista, utilizando un mortero especialmente formulado con propiedades impermeabilizantes. Este proceso consiste en la reposición y compactación del mortero en las juntas de la mampostería, garantizando la protección contra filtraciones y el acabado uniforme de la fachada.

Ejecución:

- Preparación de la superficie: Antes de aplicar el nuevo mortero, se limpiarán las juntas, eliminando residuos, polvo y restos de mortero antiguo para asegurar una buena adherencia.
- Aplicación del mortero impermeabilizado: El mortero se aplicará manualmente o mediante equipo adecuado en las juntas de los ladrillos, asegurando una cobertura total y compactación que elimine posibles huecos o fisuras.
- Acabado y sellado: Se cuidará el acabado de las juntas para que mantengan un aspecto uniforme y sean impermeables, aumentando la protección de la fachada frente a condiciones climáticas.
- Criterios de medición: El reemboquillado se medirá por metro cuadrado de superficie tratada, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de tableta hidráulica fabricada a mano para piso jardín, incluidos filos y remates, ejecutado y aprobado por el interventor del contrato.

10.4 Lavado general con rinse restaurador devolviendo la apariencia original del ladrillo

Aplicar rinse restaurador, con el objetivo de devolver la apariencia original del ladrillo, eliminando suciedad, manchas y agentes contaminantes acumulados con el tiempo.

Ejecución:

- Aplicación del rinse restaurador: El producto restaurador se aplicará sobre la fachada con equipo de presión controlada para asegurar una distribución uniforme en toda la superficie. Este rinse está formulado para revitalizar el ladrillo sin afectar su estructura o acabado.
- Tiempo de actuación y enjuague: para que el restaurador actúe durante el tiempo indicado por el fabricante, generalmente entre 5 y 10 minutos. Luego, se enjuagará cuidadosamente con agua a presión baja para asegurar que no queden residuos de producto.
- Control de resultados: Al finalizar, se inspeccionará la fachada para confirmar que el tratamiento haya restablecido una apariencia limpia, uniforme y cercana a su estado original.

- Criterios de medición: La medición del lavado con rinse restaurador se realizará por metro cuadrado de superficie tratada, incluyendo todos los materiales y mano de obra.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de lavado general con rinse restaurador, ejecutado y aprobado por el interventor del contrato.

10.5 Impermeabilización general con sika transparente

Suministro y aplicación de e impermeabilización transparente sobre superficies expuestas, según planos, incluyendo preparación de superficie y acabado final.

La impermeabilización se aplicará sobre superficies limpias, secas y libres de material suelto, mediante un producto transparente que no altere la apariencia del sustrato. El sistema deberá garantizar protección contra la humedad y filtraciones, manteniendo la textura y acabado original de la superficie. Su aplicación se realizará conforme a las recomendaciones del fabricante, asegurando uniformidad y continuidad en toda el área intervenida.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de impermeabilización de fachadas, ejecutado y aprobado por el interventor del contrato.

11. Bases y rellenos pisos

11.1 Relleno sobre piso h=30cm, (zona de servicios)

Realizar el retiro del material de relleno utilizado para subir el nivel en zona de servicios, dentro de los costos el contratista debe incluir el retiro del material, todos los materiales resultantes de demoliciones deben ser trasladados dentro del edificio en lonas cerradas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de relleno sobre piso h=30cm, (zona de servicios) ejecutado y aprobado por el interventor del contrato.

11.2 Relleno sobre piso h=17cm, (espacio 5)

Realizar el retiro del material de relleno utilizado para subir el nivel en zona del espacio 5 piso 1, dentro de los costos el contratista debe incluir el retiro del material, todos los materiales resultantes de demoliciones deben ser trasladados dentro del edificio en lonas cerradas aditivo.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de relleno sobre piso h=30cm, (espacio 3) ejecutado y aprobado por el interventor del contrato.

11.3 Afinado de piso de 5 cm

Realizar la nivelación y preparación de superficies irregulares y brucas o que no ofrezcan calidad en el acabado para instalar el piso de acabado con un mortero 1:3 con aditivos y de altura de 5 cm que garantice adherencia, dureza y que sea autonivelante.

Retirar con espátula las protuberancias, alisar la superficie, y luego barrer muy bien, humedecer uniformemente la placa para asegurar buena adherencia a la superficie.

Utilizar llana metálica lisa para aplicar el mortero, esparcir la mezcla uniforme en áreas pequeñas, el secamiento entre una mano y otra debe ser mínimo de 12 horas, permitiendo que la superficie adquiera dureza. Cuando el mortero haya secado completamente, cerciorarse que esté nivelado, liso y limpio para proceder a la instalación del piso de acabado. Preparación de acuerdo con la hoja técnica del producto.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de afinado con mortero debidamente ejecutado en obra y aprobado por el interventor. No se aceptan mediciones por ML.

11.4 Pendientado con mortero 1:3 impermeabilizado jardín interior incluye malla de gallinero

Se ejecutará un pendientado en el piso del jardín interior utilizando un mortero impermeabilizado en una proporción de 1:3 (cemento). Este proceso tiene como objetivo crear una pendiente adecuada para el drenaje, protegiendo el área de la acumulación de agua.

Ejecución:

- Proporción de mortero: El mortero será preparado en una proporción 1:3, mezclando cemento y arena, y se adicionará un aditivo impermeabilizante para prevenir filtraciones de agua hacia la losa inferior.
- Pendiente de drenaje: El mortero se aplicará con una pendiente mínima del 1-2% dirigida hacia los puntos de desagüe, garantizando un drenaje adecuado.
- Refuerzo con malla de gallinero: Se colocará una malla de gallinero en el mortero para reforzar la capa y prevenir fisuras por dilatación o asentamientos.
- Aplicación: La malla de gallinero se fijará sobre la superficie antes de la aplicación del mortero, asegurando una distribución uniforme. Posteriormente, se colocará el mortero impermeabilizado sobre la malla y se dará el acabado con la pendiente indicada.
- Criterios de medición: Se medirá por metro cuadrado de superficie, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.
- Condiciones previas y seguridad: La superficie debe estar limpia y libre de partículas antes de la aplicación del mortero. En caso de trabajos en interiores, se asegurarán condiciones de ventilación adecuadas para el fraguado del mortero y el uso de materiales impermeabilizantes.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pendienteado con mortero 1:3 impermeabilizado jardín interior incluye malla de gallinero aprobado por el interventor. No se aceptan mediciones por ML.

11.5 Poyo en ladrillo y torta en concreto 3000 PSI e=0,10m a=0,60 m incluye enchape frente muebles cocina

Comprende la construcción de poyo para la instalación del mueble inferior de cafetería. Dentro de los costos se encuentra incluida la ejecución de las siguientes actividades:

- Construcción poyo en ladrillo común, h=7cm
- Placa de contrapiso en concreto de 3000 psi ancho= 55cm
- Enchape frente h=7cm con cerámica similar a la de los muros.

En caso de que el poyo quede con una esquina deberá incluir el enchape correspondiente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de poyo en ladrillo aprobado por el interventor.

11.6 Suministro e instalación de estructura en madera acerrada para la nivelación de pisos en los espacios: 1 y 2 del piso 1 y espacio 15 del piso 2

Suministro e instalación de una estructura en madera acerrada que se utilizará para nivelar los pisos en los espacios 1 y 2 del Piso 1, así como el Espacio 15 del Piso 2, de acuerdo con las normas de calidad y seguridad establecidas.

Materiales:

- Madera acerrada: Se utilizará madera de calidad, proveniente de especies con una alta durabilidad y resistencia a la humedad. La madera debe estar libre de defectos, como nudos o fisuras, que puedan comprometer la estabilidad de la estructura.
- Tratamiento de la madera: La madera debe ser tratada para prevenir la acción de hongos, insectos y otros agentes biológicos. El tratamiento debe cumplir con las normas de seguridad y medioambientales vigentes.
- Fijaciones y elementos de sujeción: Se utilizarán fijaciones metálicas, como tornillos y clavos galvanizados.

Ejecución:

- Preparación del área: Se debe limpiar y nivelar la superficie del piso donde se instalará la estructura de madera. Se debe asegurar que la base esté libre de escombros y residuos.

- Colocación de las vigas: Se procederá a colocar las vigas de madera las vigas se ubicarán de manera que se garantice un soporte adecuado para el nivelado de la superficie del piso.
- Fijación de la estructura: Las vigas se fijarán a la base con las fijaciones metálicas adecuadas, asegurándose de que queden perfectamente alineadas y niveladas. Se deberá verificar el correcto anclaje de cada viga antes de continuar con la instalación.
- Comprobación de nivel: Una vez colocada la estructura, se verificará con un nivel de burbuja o láser que la superficie quede perfectamente horizontal.
- Finalización de la Instalación: Después de instalar todas las vigas y comprobar la nivelación, se procederá con el procedimiento para la instalación del piso final.
- Condiciones ambientales: La instalación de la estructura debe realizarse en condiciones de temperatura y humedad controladas para evitar deformaciones o daños en la madera. Se debe garantizar una ventilación adecuada durante la instalación para que los materiales se mantengan en óptimas condiciones.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de suministro de estación de estructura en madera acerrada para la nivelación de pisos en los espacios: 1 y 2 del piso 1 y espacio 15 del piso 2 aprobado por el interventor.

11.7 Construcción de rampa de acceso fachada sur incluye instalación de enchape en piedra

Construcción de una rampa de acceso en la fachada sur de la casa, incluyendo la instalación de enchape en piedra o tablón colonial similar al instalado en el jardín interior en la superficie de la rampa, con el fin de proporcionar una solución accesible, segura y estética.

Materiales:

- Concreto armado
- Piedra natural seleccionada para el enchape, con características de alta resistencia al desgaste, humedad y tráfico.
- Mortero de albañilería para adherir las piedras, con mezcla de cemento, arena y agua en proporciones que aseguren la adherencia y resistencia.

Ejecución:

- Preparación de la base: Nivelación y compactación del terreno, asegurando que la base esté libre de materiales orgánicos, agua o cualquier otro factor que pueda comprometer la estabilidad de la rampa.
- Vertido de concreto: Colocación de la capa de concreto armado de acuerdo con el diseño estructural.
- Instalación de piedra: Enchape con piedra natural siguiendo los detalles de diseño, asegurando la correcta alineación, nivelación y sellado de las juntas.
- Acabado final: El acabado superficial de la rampa debe ser antideslizante, especialmente en las áreas de mayor tránsito.

- Normativas y estándares: La construcción de la rampa se ajustará a las normativas de accesibilidad, garantizando que la rampa sea apta para su uso por personas con discapacidad. Además, se deberá cumplir con las especificaciones técnicas de la industria en cuanto a materiales y procesos constructivos.
- Enchape en piedra: El enchape se realizará con piedra natural, seleccionada según los estándares de resistencia y estética. La piedra será colocada sobre una base de mortero de alta calidad, con juntas uniformes y acabadas de manera que no presenten irregularidades ni bordes peligrosos. La instalación de las piedras se realizará de manera que garantice la durabilidad y el buen agarre, especialmente en condiciones de humedad o lluvia.

Otras consideraciones:

- Descripción de la obra: La rampa de acceso se construirá en la fachada sur, asegurando un diseño funcional y conforme a las normativas de accesibilidad para personas con movilidad reducida. El proceso incluirá las siguientes etapas:
- Terreno y excavación: Se deberá realizar la excavación y nivelación del terreno según las pendientes y dimensiones especificadas en los planos. La base de la rampa debe ser estabilizada con material adecuado para soportar la carga y garantizar la durabilidad de la estructura.
- Estructura de la rampa: La estructura será de concreto armado, con un espesor mínimo de 15 cm en las secciones horizontales y 25 cm en las rampas inclinadas. Las pendientes estarán dentro de los parámetros permitidos, con una inclinación máxima del 8% para cumplir con las normas de accesibilidad.
- Descripción de la obra: La rampa de acceso se construirá en la fachada sur, asegurando un diseño funcional y conforme a las normativas de accesibilidad para personas con movilidad reducida. El proceso incluirá las siguientes etapas:
- Terreno y excavación: Se deberá realizar la excavación y nivelación del terreno según las pendientes y dimensiones especificadas en los planos. La base de la rampa debe ser estabilizada con material adecuado para soportar la carga y garantizar la durabilidad de la estructura.
- Estructura de la rampa: La estructura será de concreto armado, con un espesor mínimo de 15 cm en las secciones horizontales y 25 cm en las rampas inclinadas. Las pendientes estarán dentro de los parámetros permitidos, con una inclinación máxima del 8% para cumplir con las normas de accesibilidad.
- Enchape en piedra: El enchape se realizará con piedra natural, seleccionada según los estándares de resistencia y estética. La piedra será colocada sobre una base de mortero de alta calidad, con juntas uniformes y acabadas de manera que no presenten irregularidades ni bordes peligrosos. La instalación de las piedras se realizará de manera que garantice la durabilidad y el buen agarre, especialmente en condiciones de humedad o lluvia.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de construcción de rampa y superficie de acceso fachada sur incluye instalación de enchape en piedra aprobado por el interventor.

12. Impermeabilización

12.1 Impermeabilización con manto asfáltico piso exterior

Suministro y aplicación de impermeabilizante tipo Broncocil o similar sobre piso exterior de jardín, incluyendo preparación de superficie, limpieza y aplicación del producto conforme a las recomendaciones del fabricante. Incluye aplicación en superficies horizontales, interiores de socos y caras internas de enchapes a nivel de rejillas y puntos de drenaje.

Ejecución:

- Aplicación de impermeabilizante: Tipo Broncocil o similar mediante brocha, rodillo o equipo adecuado, respetando número de manos, tiempos de secado, rendimiento y especificaciones técnicas del fabricante.
- Tratamiento en puntos especiales: Incluir aplicación del impermeabilizante al interior de socos, encuentros de piso y muro, caras internas de enchapes y zonas a nivel de rejillas, garantizando continuidad de la protección impermeable en todos los puntos críticos.
- Protección y curado: Proteger el área intervenida durante el tiempo de secado y curado, evitando tránsito o contacto con agua hasta alcanzar el desempeño requerido.
- Limpieza final: Retirar residuos y dejar el área limpia y en correcto estado de funcionamiento.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de suministro y aplicación de impermeabilizante broncocil o similar para piso exterior, debidamente aceptado por la interventoría.

FASE 3 CONSTRUCCIÓN - ACABADO

13. Enchapes

13.1 Suministro e instalación enchape piso cocina en porcelanato orbit taupe de decorceramica o similar, tráfico comercial medidas de ,60 cm X,60 cm incluye: transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor con latex o equivalente y boquilla color almendra

Suministro e instalación de enchape en piso de cocina en porcelanato Orbit Taupe 60x60 de Decorcerámica o equivalente aprobado, incluyendo transporte de materiales, mortero adhesivo, boquilla y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Ejecución:

- El enchape se instalará conforme a la modulación y despiece definidos en planos, garantizando adecuada alineación, nivelación y uniformidad de juntas.
- La instalación se realizará con mortero adhesivo tipo Pegacor con látex o equivalente, recomendado para porcelanato.

- Las juntas se terminarán con boquilla color almendra o equivalente aprobado, logrando un acabado continuo y acorde con el diseño interior.
- Se deberá garantizar limpieza permanente durante la instalación y correcta protección del acabado final.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) del piso en porcelanato instalado, debidamente aceptado por la interventoría.

13.2 Suministro e instalación de enchape muros cocina tipo baldosa brick o similar color blanco incluye: transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor con latex o equivalente y boquilla color blanco

Suministro e instalación de enchape en muros de cocina tipo baldosa o brick color blanco, incluyendo transporte de materiales, mortero adhesivo, boquilla y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Ejecución:

- El enchape se instalará conforme a la modulación y despiece definidos en planos o aprobados en obra, garantizando adecuada alineación, nivelación y uniformidad de juntas.
- Se deberá instalar pieza bajo pieza
- La instalación se realizará con mortero adhesivo tipo Pegacor con látex o equivalente, recomendado para revestimientos cerámicos.
- Las juntas se terminarán con boquilla color blanco o equivalente aprobado, logrando un acabado limpio, uniforme y acorde con el diseño arquitectónico del espacio.
- Se deberá garantizar la correcta terminación de encuentros, esquinas y remates, así como la protección y limpieza final de las superficies instaladas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape de muros cocina, incluidos filos y remates, debidamente aceptado por la interventoría.

13.3 Suministro e instalación de enchape piso baños porcelanato estilo neutro loft greige de decorceramica, formato 60 cm x 60 cm, incluye: transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor con latex o equivalente y boquilla color almendra

Suministro e instalación de enchape en piso de baños en porcelanato estilo Neutro Loft 60x60 color greige o equivalente aprobado, incluyendo transporte de materiales, adhesivos, boquilla y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

El enchape se instalará conforme a la modulación y despiece definidos en planos, garantizando adecuada alineación, nivelación y uniformidad de juntas. La instalación se

realizará con mortero adhesivo recomendado para porcelanato, asegurando correcta adherencia y estabilidad del acabado.

Las juntas se terminarán con boquilla en tono acorde al enchape, logrando una superficie uniforme, resistente a la humedad y coherente con el diseño arquitectónico del espacio. Se deberá garantizar adecuada pendiente hacia los puntos de desagüe y correcta terminación en encuentros y remates.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape para piso baños, incluidos filos y remates, debidamente aceptado por la interventoría.

13.4 Suministro e instalación de enchape muro baños porcelanato porcelanato terrzo orbit de 60X60 grafito y gris de decorcerámica o similar incluye: transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor con latex o equivalente y boquilla

Suministro e instalación de enchape para muros de baños en porcelanato Terrazzo Orbit 60x60 o equivalente aprobado, incluyendo transporte de materiales, mortero adhesivo, boquilla y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Para el baño de mujeres se utilizará porcelanato color grafito, mientras que para el baño de hombres se instalará porcelanato color gris, según localización indicada en planos arquitectónicos y de interiores.

La instalación se realizará con adhesivo recomendado para porcelanato y las juntas se terminarán con boquilla en tono acorde al enchape, logrando un acabado uniforme y continuo. Se deberá garantizar adecuada terminación en encuentros, esquinas y remates, así como limpieza final de las superficies instaladas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape para pared baños, incluidos filos y remates, debidamente aceptado por la interventoría.

13.5 Suministro e instalación de enchape piso tablón en barro de 25 cm X 25 cm X 2,3 cm

Suministro e instalación de enchape en piso tipo tablón en barro de 25x25 cm o equivalente aprobado, incluyendo transporte de materiales, mortero adhesivo, boquilla y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

El enchape se instalará conforme a la modulación y despiece definidos en planos, garantizando adecuada alineación, nivelación y uniformidad de juntas. Las piezas deberán presentar tonalidades y acabados homogéneos acordes con el carácter arquitectónico del espacio.

La instalación se realizará con mortero adhesivo adecuado para pisos cerámicos o de barro, garantizando correcta adherencia y estabilidad del enchape. Las juntas se terminarán con boquilla en tono acorde al material, logrando un acabado continuo y uniforme.

Se deberá garantizar correcta terminación en encuentros, remates y transiciones con otros materiales, así como limpieza y protección final de la superficie instalada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape para piso tablón en barro de 25 cm x 25 cm, incluidos filos y remates, debidamente aceptado por la interventoría.

13.6 Suministro e instalación de enchape piso tablón en barro de 25 cm X 25 cm X 2,3 cm

El enchape se instalará conforme a la modulación y despiece definidos en planos, garantizando adecuada alineación, nivelación y uniformidad de juntas. Las piezas deberán presentar tonalidades y acabados homogéneos acordes con el carácter arquitectónico del espacio.

La instalación se realizará con mortero adhesivo adecuado para pisos cerámicos o de barro, garantizando correcta adherencia y estabilidad del enchape. Las juntas se terminarán con boquilla en tono acorde al material, logrando un acabado continuo y uniforme.

Se deberá garantizar correcta terminación en encuentros, remates y transiciones con otros materiales, así como limpieza y protección final de la superficie instalada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de, suministro e instalación de enchape piso tablón en barro de 25 X 25 cm, incluidos filos y remates, debidamente aceptado por la interventoría.

14. Pisos

14.1 Suministro e instalación de piso sapan nacional (o similar) de 12 cm de ancho X 1,45 cm X 17 mm de espesor

Suministro e instalación de piso sapan nacional con las dimensiones y características técnicas detalladas a continuación, con el fin de proporcionar una solución de alta calidad, resistencia y estética para el revestimiento del área designada.

Ejecución:

- El piso sapan nacional será de madera natural de la especie Sapan, seleccionado y tratado adecuadamente para garantizar su durabilidad, resistencia y estabilidad. Las dimensiones del piso serán las siguientes:
- Dimensiones del piso: 12 cm de ancho x 1,45 cm de largo x 17 mm de espesor.

- Acabado: El acabado de la madera será liso, sin imperfecciones visibles, y se entregará con un tratamiento de protección (sellado y barnizado) que asegure la resistencia a la humedad, la suciedad y el desgaste, manteniendo su apariencia estética.
- Especie de madera: Sapán nacional, seleccionada por su alta densidad y resistencia a la abrasión y el desgaste.
- Color: El tono natural de la madera debe ser uniforme y libre de defectos visibles (como nudos o manchas que puedan comprometer su apariencia).
- Tratamiento: La madera será tratada contra plagas, hongos y humedad, y recibirá un acabado superficial para facilitar su mantenimiento y preservar su estética.
- Suministro: El contratista deberá asegurar el suministro de todas las piezas de piso sapán de acuerdo con las cantidades especificadas en el proyecto, cumpliendo con las medidas de calidad indicadas. Las piezas deben ser entregadas en condiciones óptimas, sin daños ni deformaciones, y listas para su instalación.
- La instalación del piso sapán será realizada siguiendo los estándares de calidad y técnicas apropiadas, de acuerdo con los siguientes lineamientos:
- Preparación del soporte: El soporte o superficie sobre la cual se instalará el piso debe estar nivelado, seco, limpio y libre de imperfecciones. En caso de ser necesario, se deberá realizar un tratamiento previo de la superficie para asegurar la adherencia del piso.
- Instalación: Las piezas de piso sapán se instalarán de forma alineada, respetando la orientación y el patrón especificado en los planos. Las juntas entre las piezas deberán ser uniformes y no presentar huecos ni desniveles.
- Acabado final: Una vez instalado el piso, se procederá a la limpieza y, se aplicará un acabado protector adicional (barniz o sellador) para proporcionar una mayor durabilidad y protección al tráfico.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de piso sapán nacional de 12 cm de ancho x 1,45 cm x 17 mm de espesor aprobado por el interventor.

14.2 Ajuste, empastada, lañado de pisos, pulida, aplicación de sello y laca

Realizar el ajuste, empastada, lañado, pulido y la aplicación de sellos y laca sobre el piso de sapán, con el fin de lograr un acabado estético, duradero y resistente al uso y al desgaste.

Ejecución:

- Ajuste de piezas: Las piezas de piso sapán existentes y nuevas deben ser ajustadas adecuadamente para asegurar que todas las juntas entre las tablas sean uniformes y estén alineadas. Las piezas deben cortarse de manera precisa para evitar irregularidades en el diseño del patrón. El ajuste debe realizarse sin causar daños a las superficies de las piezas de madera.

- **Empastada:** En el caso de que se presenten grietas, huecos o imperfecciones en las juntas entre las tablas, se procederá a realizar el empaste con masilla para madera del mismo tono que el piso. La masilla debe ser de alta calidad, fácil de aplicar y de secado rápido. Después de la aplicación, se deberá dejar secar el material según las recomendaciones del fabricante y alisar las superficies empastadas.
- **Lañado:** El lañado se realizará para igualar la superficie del piso y darle un acabado uniforme. Se empleará una máquina de lañado o un sistema manual para suavizar la superficie de la madera y eliminar cualquier imperfección de la masilla o irregularidad que pueda quedar tras el ajuste. Este proceso debe ser efectuado con cuidado para no dañar el material ni alterar el patrón del piso.
- **Pulido:** Una vez que la superficie esté nivelada y uniforme, se procederá al pulido del piso. Para esto, se utilizará una pulidora adecuada con discos abrasivos de grano fino para obtener una textura suave y sin imperfecciones. El pulido debe eliminar cualquier resto de masilla o irregularidades, proporcionando una superficie lisa y apta para el tratamiento final.
- **Aplicación de sello:** Se aplicará un sellador de madera de alta calidad para proteger el piso de sapán contra la humedad, suciedad y desgaste. El sellador debe ser adecuado para maderas duras y debe aplicarse de manera uniforme sobre toda la superficie del piso, utilizando una brocha o rodillo. Se permitirá que el sellador se absorba completamente en la madera antes de proceder con el siguiente tratamiento.
- **Aplicación de laca:** Tras la aplicación del sello, se procederá con la aplicación de laca para madera, que proporcionará un acabado semi mate y resistente. La laca debe aplicarse en capas finas, asegurándose de que cada capa se seque completamente antes de aplicar la siguiente. El número de capas dependerá del tipo de laca utilizada y del acabado deseado. La aplicación debe realizarse con herramientas adecuadas (brochas, pistolas de pulverización, etc.) y en condiciones ambientales controladas para evitar burbujas o imperfecciones en el acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ajuste, empastada, lañado de pisos, pulida, aplicación de sello y laca aprobado por el interventor.

14.3 Ajuste, empastada, lañado pulida, aplicación de sello y laca huellas y contrapasos escalera existente

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar el ajuste de superficies, empastada, lañado, pulida y acabado final de escalera existente en pasos y contrapasos. Incluye preparación de la superficie, resanes menores, lijado, aplicación de sello y acabado en laca tipo arquitectónico, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y de óptima presentación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de ajuste, empastada, lañado de pisos, pulida, aplicación de sello y laca aprobado por el interventor.

14.4 Suministro e instalación de guarda escobas en MDF de 15 mm altura 10 cm color según pintura muros.

Suministrar e instalar guardas escobas fabricadas en MDF (tablero de fibra de densidad media) de 15 mm de grosor, con una altura de 10 cm. El acabado debe ser del mismo tono de la pintura en paredes.

Ejecución:

- Material: MDF de 15 mm de grosor.
- Acabado: Pintura según tono paredes y de alta calidad.
- Resistencia: El MDF debe ser adecuado para soportar las condiciones ambientales del área de instalación sin deformarse ni deteriorarse con el paso del tiempo.
- La instalación de las guardas escobas debe ser realizada de manera firme y nivelada, asegurando que queden perfectamente alineadas en la base de las paredes.
- Los materiales y acabados utilizados deben ser resistentes al desgaste y fáciles de mantener, garantizando durabilidad.
- Requisitos Adicionales: El trabajo deberá ser ejecutado por personal calificado y con experiencia en instalación de guardas escobas.
- Se debe entregar la obra limpia, libre de residuos y con los acabados en perfectas condiciones.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de suministro e intención de guarda escobas en MDF de 15 mm altura 10 cm aprobado por el interventor.

14.5 Restauración pasos escalera en madera: Pasos y contrapasos

Se debe realizar la restauración de la escalera en madera, incluyendo los siguientes elementos: pasos, contrapasos. El trabajo deberá devolver la funcionalidad y estética original de la escalera, utilizando materiales de alta calidad y técnicas especializadas.

Ejecución:

- Pasos: Se restaurarán las huellas de los peldaños, garantizando su nivelación y acabado liso, eliminando cualquier desgaste o daño visible.
- Contrapasos: Se restaurarán las contrahuellas para asegurar que queden firmemente adheridas y sin imperfecciones, manteniendo la estética original.
- Se utilizarán maderas de calidad similar a la original para las reparaciones, con el fin de mantener la uniformidad en el diseño y la durabilidad.
- El acabado será con lacado o barnizado transparente, o el acabado original con protección contra el desgaste y la humedad.
- Lijado y reparación de superficies de madera.
- Relleno de grietas o fisuras con productos especializados.
- Aplicación de acabados protectores como barnices o lacas para asegurar la durabilidad de los materiales restaurados.

- La restauración debe ser ejecutada por personal especializado en trabajos de carpintería de alta calidad.
- El trabajo debe cumplir con las normativas de seguridad y calidad, garantizando que la escalera quede completamente funcional y segura para su uso.
- Se debe entregar el área de trabajo limpia y libre de residuos, con todos los acabados en perfectas condiciones

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración escalera en madera: pasos y contrapasos, aprobado por el interventor.

14.6 Restauración escalera en madera: Descansos

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para la restauración de descansos de escalera en madera existente. Incluye ajuste de piezas, resanes, empastada, lañado, lijado y pulida de la superficie, así como la aplicación de sellador y acabado final en laca tipo arquitectónico, hasta obtener una superficie uniforme, nivelada y de óptima presentación.

Ejecución:

La actividad contempla la preparación previa de la madera, retiro de imperfecciones, limpieza de la superficie y corrección de deterioros menores ocasionados por uso o desgaste natural. El acabado final deberá presentar uniformidad en tono, textura y brillo natural, libre de manchas, rayones, fisuras o desprendimientos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de restauración escalera en madera: descansos, aprobado por el interventor.

14.7 Restauración piezas escalera baranda, pasamanos, gualdera, zocalo, peldaño y pilarejo de la baranda

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para la restauración de elementos en madera de la escalera existente, incluyendo barandas, pasamanos, gualderas, zócalos, peldaños y pilarejos. Incluye ajuste y fijación de piezas, resanes, empastada, lañado, lijado, pulida y aplicación de sellador y laca de acabado tipo arquitectónico.

Ejecución:

La actividad contempla limpieza, corrección de imperfecciones, reparación de deterioros menores, eliminación de acabados deteriorados y preparación integral de las superficies, garantizando uniformidad en textura, color y brillo. El acabado final deberá entregarse libre de rayones, fisuras, manchas, astillamientos o elementos sueltos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por global (GLB) de restauración escalera en madera: baranda pasamanos, gualdera, zócalo, peldaño y palajero de las barandas, aprobado por el interventor.

14.8 Reemplazo entramado en madera machimbrado

Se realizará el reemplazo del entramado machihembrado existente del primer piso.

Ejecución:

La actividad comprende el desmonte controlado y retiro del entramado deteriorado, suministro e instalación de nuevas piezas en madera machihembrada de características equivalentes, ajuste, nivelación, fijación y acabado, garantizando estabilidad, continuidad y uniformidad arquitectónica acorde con las condiciones originales del inmueble.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de reemplazo de entramado machimbrado, aprobado por el interventor.

14.9 Reemplazo de viga entrepiso VT 01 (5cm 18 cm x 3,80m) madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-01, de sección 5 x 18 cm y longitud de 3,80 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de, reemplazo de viga de entrepiso VT 01(5 cm 18 cm x 3.80 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.10 Reemplazo de viga entrepiso VT 02 (5cm 18 cm x 2,50m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-02, de sección 5 x 18 cm y longitud de 2.85 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias

para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de, remplazo de viga de entrepiso VT 02(5 cm 18 cm x 2.50 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.11 Reemplazo de viga entrepiso VT 03 (5cm 18 cm x 2,85m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-03, de sección 5 x 18 cm y longitud de 2.85 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro unidad (UN) de, remplazo de viga de entrepiso VT 03 (5 cm 18 cm x 2.85 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.12 Reemplazo de viga entrepiso VT 04 (5cm 18 cm x 5,55m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-04, de sección 5 x 18 cm y longitud de 5.55 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 04 (5 cm 18 cm x 5.55 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor

14.13 Reemplazo de viga entrepiso VT 05 (5cm 18 cm x 2,80m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-05, de sección 5 x 18 cm y longitud de 2.80 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de, reemplazo de viga de entrepiso VT 05 (5 cm 18 cm x 2.80 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.14 Reemplazo de viga entrepiso VT 06 (5cm 18 cm x 4,85m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-06, de sección 5 x 18 cm y longitud de 4.85 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de, reemplazo de viga de entrepiso VT 06 (5 cm 18 cm x 4.85 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.15 Reemplazo de viga entrepiso VT 07 (5cm 18 cm x 4,40m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-07, de sección 5 x 18 cm y longitud de 4.40 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 07 (5 cm 18 cm x 4.40 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor

14.16 Reemplazo de viga entrepiso VT 08 (5cm 18 cm x 1,70m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-08, de sección 5 x 18 cm y longitud de 1.70 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 08 (5 cm 18 cm x 1.70 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.17 Reemplazo de viga entrepiso VT 09 (5cm 18 cm x 3,20m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-09, de sección 5 x 18 cm y longitud de 2.20 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 09 (5 cm 18 cm x 3.20 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.18 Reemplazo de viga entrepiso VT 010 (5cm 18 cm x 1,15m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-10, de sección 5 x 18 cm y longitud de 1.15 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 10 (5 cm 18 cm x 1.15 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor

14.19 Reemplazo de viga entrepiso VT 011 (5cm 18 cm x 1,30m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-11, de sección 5 x 18 cm y longitud de 1.30 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 11 (5 cm 18 cm x 1.30 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor

14.20 Reemplazo de viga entrepiso VT 012 (5cm 18 cm x 3,00m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-12, de sección 5 x 18 cm y longitud de 3.00m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 12 (5 cm 18 cm x 3.00 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.21 Reemplazo de viga entrepiso VT 013 (5cm 18 cm x 3,90m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-13, de sección 5 x 18 cm y longitud de 3.90 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 13 (5 cm 18 cm x 3.90 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.22 Reemplazo de viga entrepiso VT 015 (5cm 18 cm x 4,10m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-15, de sección 5 x 18 cm y longitud de 4.10 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 15 (5 cm 18 cm x 2.10 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.23 Reemplazo de viga entrepiso VT 017 (5cm 18 cm x 4,65 m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-17, de sección 5 x 18 cm y longitud de 4.65 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 17 (5 cm 18 cm x 4.65 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.24 Reemplazo de viga entrepiso VT 018 (5cm 18 cm x 2,60m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-18, de sección 5 x 18 cm y longitud de 4.65 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 18 (5 cm 18 cm x 2.60 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.25 Reemplazo de viga entrepiso VT 019 (5cm 18 cm x 4,25m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-19, de sección 5 x 18 cm y longitud de 2.60 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 19 (5 cm 18 cm x 4.25 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.26 Reemplazo de viga entrepiso VT 20 (5cm 18 cm x 2,75m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-20, de sección 5 x 18 cm y longitud de 2.75 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 20 (5 cm 18 cm x 2.75 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.27 Reemplazo de viga entrepiso VT 21 (5cm 18 cm x 1,65m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-21, de sección 5 x 18 cm y longitud de 1.65 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 21 (5 cm 18 cm x 1.65 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.28 Reemplazo de viga entrepiso VT 22 (5cm 18 cm x 2,38m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-22, de sección 5 x 18 cm y longitud de 2.38 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entrepiso VT 22 (5 cm 18 cm x 2.38 m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.29 Reemplazo de viga entrepiso VT 25 (5cm 18 cm x 2,20m) Madera amarillo o similar

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para el reemplazo de la viga de entrepiso identificada como VT-25, de sección 5 x 18 cm y longitud de 2.20 m, en madera tipo amarillo o de características estructurales similares.

Ejecución:

La actividad incluye apuntalamiento preventivo, desmonte controlado de la pieza deteriorada, suministro, corte, ajuste, nivelación, instalación y fijación de la nueva viga, así como aplicación de tratamiento protector para madera y todas las labores necesarias para garantizar estabilidad, correcta transmisión de cargas y compatibilidad con el sistema constructivo existente.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de reemplazo de viga de entepiso VT 25 (5 cm 18 cm x 2.20m) madera amarillo o similar aprobado por el interventor.

14.30 Conformación cinta de confinamiento

Se debe ejecutar la conformación de una cinta de confinamiento, utilizando adoquines como acabado superficial. La cinta deberá estar diseñada para proporcionar un borde definido a la vez que garantiza la estabilidad y durabilidad del área confinada.

Ejecución:

- **Excavación:** Realizar una excavación previa en el área destinada para la cinta de confinamiento, asegurando una base nivelada y libre de material orgánico o impurezas.
- **Base de Apoyo:** Colocar una capa de material granular compactado, como grava o piedra triturada, con un espesor adecuado para garantizar la estabilidad de los adoquines. La base debe ser compactada de manera uniforme, alcanzando una densidad adecuada para evitar asentamientos futuros.
- **Colocación de Adoquines:** Colocar los adoquines de acuerdo con el diseño y patrón especificado. Los adoquines deben ser de calidad uniforme, de tamaño y forma regular, sin fisuras ni defectos visibles.
- **Unión de Adoquines:** Los adoquines deben ser colocados de manera que queden ajustados entre sí, con las juntas debidamente alineadas. Las juntas entre adoquines serán rellenadas con arena de cuarzo o material adecuado para evitar desplazamientos y asegurar la estabilidad del conjunto.
- **Nivelación y Compactación:** La cinta debe ser nivelada, con un acabado plano y uniforme. Después de la colocación, se debe compactar la superficie de la cinta con maquinaria adecuada para asegurar la estabilidad de los adoquines.
- **Adoquines:** Adoquines de alta resistencia en arcilla, con un acabado superficial antideslizante, resistentes a la intemperie y con una durabilidad adecuada para soportar el tráfico o la carga esperada.
- **Base:** Material granular como grava o piedra triturada, de calidad adecuada para garantizar una base sólida y bien compactada.
- **Acabado:** El acabado debe ser liso y uniforme, con los adoquines bien alineados y firmemente asentados. La superficie debe ser nivelada para evitar acumulación de agua o deslizamientos.
- El trabajo debe ser ejecutado por personal especializado en la colocación de adoquines y conformación de cintas de confinamiento.

- Los trabajos deberán ser realizados conforme a las normativas de calidad y seguridad establecidas.
- La obra debe entregarse limpia, con los adoquines bien asentados y las juntas correctamente selladas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de conformación de cintas de confinamiento aprobado por el interventor

14.31 Suministro e instalación de adoquines en arcilla

Ejecución:

- **Suministro de Adoquines:** El contratista será responsable del suministro de adoquines de arcilla de alta calidad, que cumplan con las especificaciones de resistencia y acabado. Los adoquines deben ser de forma regular, sin grietas, fisuras ni imperfecciones visibles.
- **Preparación del Terreno:** Se realizará la excavación y preparación del terreno, garantizando una base estable, nivelada y libre de material orgánico. Si es necesario, se aplicará una capa de base granular compactada (como grava o piedra triturada) para asegurar la estabilidad de los adoquines.
- **Colocación de los Adoquines:** Los adoquines se instalarán de manera ordenada y alineada según el patrón acordado. Los adoquines deberán ser colocados sin separación excesiva, ajustándolos de manera que queden firmemente asentados y sin movimiento. Se debe verificar que los adoquines estén nivelados en su totalidad.
- **Relleno de Juntas:** Las juntas entre los adoquines serán rellenas con arena de cuarzo o material adecuado para asegurar que los adoquines queden fijos y que no haya desplazamientos. El material de relleno debe ser compactado para evitar que se desalojen con el tiempo.
- **Compactación:** Después de la instalación, se realizará la compactación de la superficie con un equipo adecuado para garantizar la estabilidad de los adoquines y la uniformidad de la superficie.
- **Adoquines de Arcilla:** Adoquines de arcilla cocida de alta resistencia, con un acabado uniforme, duradero y adecuado para el uso exterior. Los adoquines deben ser de un color y diseño consistente, con propiedades antideslizantes.
- **Base de Apoyo:** Material granular de calidad, como grava o piedra triturada, para asegurar la estabilidad de la base de los adoquines.
- **Acabado:** Los adoquines deben tener un acabado liso o rugoso, según las especificaciones, y deben estar alineados y asentados de manera que la superficie quede nivelada y libre de irregularidades.
- El trabajo debe ser ejecutado por personal capacitado y con experiencia en la instalación de adoquines de arcilla.
- Todos los materiales deben cumplir con las normativas de calidad y seguridad establecidas.
- La obra deberá entregarse limpia y con los adoquines perfectamente asentados y las juntas correctamente selladas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de adoquines en arcilla aprobado por el interventor.

14.32 Suministro y aplicación de recubrimiento epóxico en piso garaje (piso existente alfombra en rollo)

Comprende en el suministro y aplicación de recubrimiento epóxico de alta resistencia mecánica y química si es necesario retirar el mortero autonivelante que se encuentra en la superficie de piso en el garaje

Ejecución:

- Inspección y diagnóstico del área:
- Verificar el estado actual del piso existente bajo la alfombra.
- Identificar tipo de superficie base (concreto, mortero, baldosa, etc.).
- Revisar presencia de humedad, grietas, desniveles, fisuras, aceites o contaminantes.
- Retiro total de alfombra, zócalos y elementos adheridos.
- Disposición final de materiales desmontados conforme normativa ambiental.
- Preparación mecánica de la superficie
- Pulido ó desbaste del piso para abrir poro del concreto.
- Eliminación de pinturas, pegantes, grasas, polvo o contaminantes.
- Reparación y nivelación de la superficie:
- Resane de grietas, juntas o fisuras.
- Reparación de zonas fracturadas o con desprendimientos.
- Nivelación de áreas con depresiones o irregularidades.
- Realizar prueba de humedad del concreto.
- Verificar presencia de humedad ascendente o filtraciones.
- Aplicación de primer epóxico:
- Aplicación de imprimante o primer de adherencia.
- Sellado inicial del poro del concreto.
- Aplicación de recubrimiento epóxico
- Mezcla de componentes según especificación técnica del fabricante.
- Aplicación de capas de epóxico mediante rodillo o llana.
- Restringir tránsito peatonal y vehicular durante el tiempo de curado.
- Protección del área frente a humedad, polvo o impactos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de suministro y aplicación de recubrimiento epóxico en piso de garaje, aprobado por el interventor.

15. Dry Wall

15.1 Cielos rasos en dry wall a una cara incluye estructura y dilataciones

Contempla el suministro e instalación de cielo raso en drywall a una cara incluye estructura que lo soporta, acabado con tres manos de pintura acrílica sobre las caras que quedan a la vista y ángulos en PVC para dilataciones verticales y horizontales.

Ejecución:

- Placas de Yeso Laminado (Drywall)
- Material: Placa de yeso laminado tipo estándar o resistente a humedad, según corresponda al área de instalación.
- Acabado: Liso, sin imperfecciones visibles tras el tratamiento de juntas y bordes.
- Estructura Metálica: Perfiles Metálicos (Galvanizados): Perfiles "C" y "U" de acero galvanizado de alta resistencia a la corrosión, adecuados para la instalación de cielos rasos.
- Montaje: Los perfiles se fijarán a la estructura del techo (vigas o concreto) mediante anclajes metálicos adecuados. La separación entre perfiles será (generalmente cada 40 cm en dirección longitudinal y 60 cm en dirección transversal según la necesidad).
- Suspensión: Los perfiles serán suspendidos con cables metálicos regulables o varillas roscadas, de acuerdo con los requerimientos estructurales.
- Elementos de Fijación: Tornillos autorroscantes de 25 mm o 30 mm para fijar las placas de drywall a la estructura metálica.
- Cinta para juntas y masilla para el tratamiento de las uniones entre las placas.
- Pintura Acrílica: Una vez instalado el sistema de cielo raso, se aplicarán tres manos de pintura acrílica sobre las caras visibles de las placas de yeso, asegurando un acabado uniforme, duradero y resistente. La pintura será de calidad y adecuada para techos interiores.
- Ángulos en PVC para Dilataciones: En todas las juntas verticales y horizontales del cielo raso, se instalarán ángulos de PVC para facilitar la expansión y contracción del material debido a cambios térmicos, evitando fisuras y daños en las uniones. Los ángulos en PVC proporcionan un acabado limpio y permiten el movimiento del material sin comprometer la estética ni la funcionalidad del sistema.
- Dilatación Térmica: El sistema incluirá juntas de dilatación vertical y horizontal, utilizando ángulos de PVC, que permitirán la expansión y contracción de las placas de yeso sin generar fisuras ni deformaciones.
- Ubicación de las Dilataciones: Las juntas de dilatación se ubicarán cada 6 metros lineales, o en aquellas zonas donde se anticipen cambios significativos de temperatura o humedad. Estas juntas son esenciales para garantizar la estabilidad del sistema a largo plazo.

Medida y forma de pago: Se medirá por metro cuadrado (M2) de cielos rasos en dry wall a una cara incluye estructura y dilataciones, ejecutada y aprobado por el interventor del contrato.

No se aceptarán mediciones y/o pagos por metro lineal, ni aproximaciones a cantidades enteras. Por tal motivo el contratista de obra debe incluir dentro de sus costos las

proporcionalidades que apliquen para el pago de mano de obra en secciones cuyo ancho, altura, fondo, largo, etc. sea inferior a 1.00 m.

15.2 Suministro e instalación de muro en dry wall, incluye estructura, dilataciones y pintura en vinilo a tres manos

Suministro e instalación de muros a dos caras en dry Wall E= 0,12 acabado con tres manos de pintura acrílica a dos caras incluye estructura y ángulos para dilataciones verticales y horizontales (refuerzo en omega cada 0.40 cm o cada 0.60 cm y en algunos casos repisa en madera vertical y horizontal para refuerzo y punto de anclaje de acabados o elementos posteriores).

Ejecución:

- Placas de Yeso Laminado (Drywall)
- Material: Placa de yeso laminado (drywall), tipo estándar o resistente a humedad según las especificaciones del área.
- Acabado: Las placas deberán ser tratadas para obtener una superficie lisa y uniforme, sin imperfecciones visibles una vez que se haya aplicado el tratamiento de juntas.
- Perfiles Metálicos (Galvanizados): Perfiles metálicos tipo "C" y "U" de acero galvanizado, de alta resistencia a la corrosión, adecuados para el soporte de los muros.
- Refuerzo en Perfiles Omega: Se instalarán perfiles omega de 0.40 m o 0.60 m de distancia entre sí, según los requerimientos del proyecto. Estos perfiles proporcionarán una mayor rigidez y estabilidad a la estructura del muro.
- Repisa de Madera (Opcional): En algunos casos, se instalará repisa en madera (horizontal y/o vertical) como refuerzo adicional y punto de anclaje para acabados o elementos posteriores. La repisa será de madera tratada, con las dimensiones y características especificadas en los planos.
- Elementos de Fijación: Tornillos autorroscantes de 25 mm o 30 mm para fijar las placas de drywall a los perfiles metálicos.
- Cinta para juntas y masilla para el tratamiento de las uniones entre las placas, garantizando un acabado liso y sin fisuras.
- Ángulos para Dilataciones: En las uniones de las placas de drywall y en los puntos críticos donde se puedan presentar movimientos térmicos, se instalarán ángulos de PVC para dilataciones, tanto verticales como horizontales. Estos ángulos asegurarán la expansión y contracción del sistema sin generar fisuras en las uniones, permitiendo un acabado limpio y estéticamente uniforme.
- Acabado Final: Pintura Acrílica: Una vez instalado el sistema de muros a dos caras, se aplicarán tres manos de pintura acrílica sobre ambas caras del muro, para lograr un acabado uniforme y duradero. La pintura será de alta calidad, adecuada para paredes interiores, proporcionando resistencia al desgaste y facilidad de mantenimiento.

- Dilataciones: El sistema de muros a dos caras incluirá las juntas de dilatación necesarias para permitir la expansión y contracción del drywall debido a cambios térmicos o de humedad.
- Ángulos de PVC: Los ángulos de PVC se instalarán en todas las uniones de las placas, tanto verticales como horizontales, para asegurar un adecuado movimiento del material sin comprometer la integridad del acabado.
- Refuerzos Adicionales: En zonas donde se requiera un punto de anclaje adicional para acabados o elementos posteriores, se instalarán repisas de madera, según lo indicado en los planos del proyecto.

Medida y forma de pago: Se medirá por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de muro en dry wall, incluye estructura, dilataciones y pintura en vinilo a tres manos incluye estructura y dilataciones, ejecutada y aprobado por el interventor del contrato.

No se aceptarán mediciones y/o pagos por metro lineal, ni aproximaciones a cantidades enteras. Por tal motivo el contratista de obra debe incluir dentro de sus costos las proporcionalidades que apliquen para el pago de mano de obra en secciones cuyo ancho, altura, fondo, largo, etc. sea inferior a 1.00 m.

15.3 Dintel en dry wall acabado con tres manos de pintura acrílica en sus tres caras vistas e= 0,10 a 0,60 m (Con refuerzo en madera)

Realizar el suministro e instalación de dintel en dry Wall con una capa sencilla de drywall de ½" + capa sencilla de drywall de ½". estructura metálica base 10 con refuerzo para casos de soporte de anclaje de puertas. Consiste en un dintel elaborado sobre un sistema conformado por placas de yeso reforzadas, fijadas firmemente a una retícula metálica compuesta por perfiles galvanizados resistentes a la corrosión.

Ejecución:

- Los perfiles galvanizados perfectamente anclados tanto en la parte superior como en la parte inferior, las láminas de drywall deben ir sujetas a la estructura mediante tornillo avellanado o de cabeza plana con un distanciamiento máximo de 30 cm, los detalles (esquinas y uniones se deben solucionar según manual técnico del proveedor del panel).
- Las uniones entre los paneles deben ir correctamente selladas con cinta de papel y enmasillado, el acabado debe incluir la masilla, correctamente lijada, esquineros plásticos y pintura en vinilo a 3 manos.
- Cuando las divisiones colinden con elementos estructurales en cielo raso, piso o elementos verticales estructurales, se instalarán los elementos flexibles o de división recomendados por el fabricante de los paneles, para prevenir la transferencia de cargas estructurales o movimientos a las divisiones.
- Las juntas entre las placas serán especialmente tratadas para evitar futuras grietas y fisuras, para obtener como resultado final una placa lisa y continua que permita un perfecto acabado.

- Las juntas serán tratadas con cinta de papel para juntas, a la cual se le aplicará un compuesto para juntas “Multi-Uso”, que permitirá el encaje de la cinta al panel.
- La fijación de las placas de yeso al armazón metálico se hará con tornillos metálicos galvanizados en todo el perímetro del armazón.
- Las placas de yeso serán un producto laminado de yeso y cartón de alta resistencia a la flexión, bajo peso, incombustible y aislante térmico.
- Se cumplirá con todos los diseños, dimensiones, curvas, cortes, pendientes, abovedados, así como los filos y remates; debe entregarse con tres (3) manos de pintura en vinilo tipo 1.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de suministro e instalación de, 12.3 dintel en do y wall acabado con tres manos de pintura acrílica en sus tres caras vistas e= 0,10 a 0,60 m (con refuerzo en madera) ejecutado y aprobado por el interventor del contrato.

16. Iluminación

16.1 Suministro e instalación bala led 5W pisos para jardín

Suministro e instalación de Bala LED para empotrar en piso, diseñada específicamente para uso en exteriores.

Características técnicas:

- Material del cuerpo: Aluminio extruido inoxidable de alta resistencia a la corrosión.
- Difusor: Vidrio templado de alta durabilidad y resistencia al impacto.
- Fuente lumínica: Tecnología LED de 5W, diseñada para proporcionar iluminación eficiente y de bajo consumo.
- Instalación: Adecuada para montaje empotrado en pisos de jardín. Incluye todos los accesorios necesarios para una instalación segura y estable.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de luminaria con todos los accesorios necesarios para su instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación bala led 5w pisos para jardín (incluye fuente lumínica) aprobado por el interventor.

16.2 Suministro e instalación de luminaria orbita para descolgar en techo, con luz interna, cuerpo en aluminio extruido, difusor en termo plástico de alta resistencia

Suministro e instalación de luminaria decorativa diseñada para instalación suspendida en techo.

Características técnicas:

- Diseño: Modelo Órbita.
- Instalación: Tipo colgante, adaptable a diferentes alturas mediante sistemas de suspensión ajustable.
- Cuerpo: Fabricado en aluminio extruido de alta calidad.
- Difusor: Termoplástico de alta resistencia, diseñado para proteger el sistema lumínico y proporcionar una difusión uniforme de la luz.
- Sistema lumínico: Luz interna (o externa, según configuración) de elevado rendimiento, optimizada para un consumo eficiente y una iluminación uniforme.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de luminaria con todos los accesorios necesarios para su instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de luminaria orbita para descolgar en techo, con luz interna, cuerpo en aluminio extruido, difusor en termo plástico de alta resistencia (incluye fuente lumínica) aprobado por el interventor.

16.3 Suministro e instalación de plafón cuadrado para descolgar, cuerpo en aluminio y difusor opalizado.) cuarto técnico, cocina y cuarto de aseo

Suministro e instalación de luminaria cuadrada suspendida para uso en interiores.

Características técnicas:

- Diseño: Plafón cuadrado de estilo minimalista, apto para diversas aplicaciones interiores.
- Cuerpo: Fabricado en aluminio de alta calidad, resistente.
- Difusor: Material opalizado que garantiza una distribución homogénea de la luz, evitando deslumbramientos.
- Eficiencia: Sistema lumínico optimizado para un alto rendimiento y una larga vida útil.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de plafón con todos los elementos necesarios para su instalación segura.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de plafón cuadrado para descolgar, cuerpo en aluminio y difusor opalizado. En el cuarto técnico, cocina y cuarto de aseo (incluye fuente lumínica) aprobado por el interventor.

16.4 Suministro e instalación de luminaria LED para sobre poner en pared - jardín

Luminaria tipo aplique diseñada para instalación sobre puesta en pared.

Características técnicas:

- Diseño: Aplique de pared.
- Uso: Instalación en paredes de áreas interiores y jardines.
- Difusor: Material opalizado que garantiza una distribución homogénea de la luz, evitando deslumbramientos.
- Fuente lumínica: Bombilla LED tipo GU10, operando a 120V.
- Iluminación: Luz indirecta.
- Eficiencia: Alta eficiencia lumínica con bajo consumo de energía.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de la luminaria con todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de luminaria led para sobre poner en pared jardín (incluye suministro de fuente lumínica) aprobado por el interventor.

16.5 Suministro e instalación de riel lineal de sobreponer o descolgar lumínicas, permitiendo soportar distintas luminarias 3P con conector compatible**Características técnicas:**

- Sistema: Riel conductor de la marca LIVAL, adaptable para uso en configuraciones de iluminación.
- Compatibilidad: Diseñado para soportar luminarias 3P con conectores compatibles.
- Materiales conductores: Conductores internos fabricados en alambre de cobre, con aislamiento en PVC que asegura resistencia y seguridad eléctrica.
- Instalación: Instalación sobrepuesta o suspendida.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro del riel lineal y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de suministro e instalación de riel lineal de sobreponer o descolgar lumínicas, permitiendo soportar distintas luminarias 3p con conector compatible. (incluye suministro de fuente lumínica) aprobado por el interventor.

16.6 Suministro e instalación de luminaria para instalar en Riel, cuerpo en aluminio extruido y acabado pintura electrostática poliéster 100%. Color negro metalizado por proceso químico. (espacios 2, 13 y baños)

Suministro e instalación de luminaria tipo spot escualizable diseñada para instalación sobrepuesta en riel 3P.

Características técnicas:

- Diseño: Luminaria tipo spot escualizable, compatible con sistemas de riel 3P, que permite orientación y ajuste según las necesidades de iluminación.
- Material del cuerpo: Fabricado en aluminio extruido de alta resistencia, con acabado en pintura electrostática 100% poliéster, color negro metalizado aplicado mediante proceso químico.
- Reflector: Construido en aluminio repujado, para una distribución uniforme de la luz.
- Fuente lumínica: Tecnología LED COB (Chip On Board), que garantiza alta eficiencia lumínica, durabilidad y bajo consumo energético.
- Condiciones de suministro e instalación: de la luminaria con todos los accesorios necesarios para su instalación segura en el riel.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro e instalación de luminaria para instalar en riel, cuerpo en aluminio extruido y acabado pintura electrostática poliéster 100%. color negro metalizado por proceso químico. (espacios 2, 13 y baños) (incluye suministro de fuente lumínica) aprobado por el interventor.

16.7 Luminaria lineal led para descolgar (1.0 m x 0.05 x 0.08)

Suministro e instalación de Luminaria lineal de diseño delgado, ideal para instalación sobrepuesta o suspendida en cielo raso, concebida para proporcionar iluminación uniforme y eficiente en espacios interiores.

Características técnicas:

- Diseño: Luminaria lineal de perfil delgado.
- Material del cuerpo: Fabricado en aluminio extruido de alta calidad.
- Difusor: En polimetilmetacrilato (PMMA), para asegura una alta transmisión de luz, uniformidad y durabilidad.
- Fuente lumínica: Tecnología LED SMD (regleta) de alta eficiencia energética.
- Instalación: Montaje sobrepuesto o suspendido en cielo raso, con opciones de suspensión ajustable.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de luminaria con todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de suministro e instalación de luminaria lineal led para descolgar (1.0 m x 0.05 x 0.08) (incluye fuente lumínica luz cálida o comercial) aprobado por el interventor.

16.8 Suministro e instalación de luminaria acampanada tipo industrial para suspender en cielo raso. Cuerpo en aluminio repujado acabado exterior con recubrimiento en pintura electrostática. Fuente lumínica LED COB/ LED MR16 GU10/ LED A60 E-27

Suministro e instalación de Luminaria esférica de gran formato, diseñada con estilo decorativo tipo industrial, para instalación suspendida en cielo raso.

Características técnicas:

- Diseño: Luminaria tipo industrial, de formato esférico y apariencia robusta.
- Cuerpo: Fabricado en aluminio repujado de alta calidad, con acabado exterior protegido por recubrimiento en pintura electrostática.
- Fuente lumínica:
 - Tecnología LED COB de alta eficiencia.
 - Compatibilidad con LED MR16 GU10.
 - Compatible con LED A60 E-27.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de luminaria completa con todos los accesorios necesarios para su instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de luminaria acampanada tipo industrial para suspender en cielo raso. Cuerpo en aluminio repujado acabado exterior con recubrimiento en pintura electrostática. Fuente lumínica led cob/ led mr16 gu10/ led a60 e-27 (espacios: café) (incluye fuente lumínica luz cálida o neutra) (incluye fuente lumínica luz cálida o comercial) aprobado por el interventor.

16.9 Suministro e instalación de luminaria para empotrar en Dry Wall o en techo falso, equipada con Leds, con difusor opaco, con un Angulo de radiación de 90°-100°

Suministro e instalación de luminaria empotrable diseñada para instalación en sistemas de dry wall o techos falsos, equipada con tecnología LED de alta eficiencia.

Características técnicas:

- Fuente lumínica: LEDs de alta eficiencia y larga vida útil.
- Suministrar en luz cálida o neutra según las necesidades del espacio.
- Difusor: Opaco, diseñado para distribuir la luz de manera uniforme, minimizando deslumbramientos.
- Ángulo de radiación: Cobertura de 90°-100°.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de luminaria completa, incluyendo fuente lumínica y accesorios necesarios

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro e instalación de luminaria para empotrar en dry wall o en techo falso, equipada con leds, con difusor opaco, con un ángulo de radiación de 90°-100° (incluye fuente lumínica luz cálida o neutra) aprobado por el interventor.

16.10 Perfil en aluminio luz indirecta muros y cinta led

Suministro e instalación de Sistema de iluminación indirecta mediante perfil en aluminio, acompañado de cinta LED, para generar un ambiente cálido y uniforme.

Características técnicas:

- Perfil: Fabricado en aluminio de alta calidad.
- Cinta LED: Incluye cinta LED.
- Montaje: instalación sobre superficie horizontal, el perfil de aluminio que actúa como soporte y disipador de calor de la cinta LED.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de perfil en aluminio, cinta LED y accesorios necesarios para la instalación.

Medida y forma de pago: se medirá y pagará por metro lineal (ML) de suministro e instalación de suministro e instalación de perfil en aluminio luz indirecta muros y cinta led aprobado por el interventor.

16.11 Aplique exterior en hierro, acabado negro mate, incluye bombillo luz cálida

Suministro e instalación de aplique exterior diseñado para instalación en muros o paredes.

Características técnicas:

- Material: Fabricado en hierro de alta resistencia.
- Acabado: Acabado en pintura negra mate, resistente a la intemperie.
- Diseño: Estilo clásico con pantalla cónica y cubierta protectora de vidrio para resguardar la fuente de luz.
- Fuente lumínica: Compatible con bombillas estándar LED o de bajo consumo, de fácil instalación y reemplazo.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro del aplique con todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro e instalación aplique exterior en hierro, acabado negro mate. (incluye suministro de fuente lumínica de luz cálida) aprobado por el interventor.

17. Carpintería metálica

17.1 Fabricación suministro e instalación de puerta plegable salía a jardín interior piso 1(marco, pisa vidrios, retícula y vidrios)

Puerta fabricada con materiales de alta calidad para garantizar funcionalidad, durabilidad y una estética adecuada al entorno.

Características técnicas:

- Material: Fabricada en hierro con tratamiento para resistencia a la intemperie y el desgaste.
- Acabado: Superficie tratada con pintura o recubrimiento que asegure protección contra humedad, rayos UV y condiciones ambientales.
- Pintura electrostática, anticorrosivo color negro
- Vidrio: Panel de vidrio templado o laminado de seguridad.
- Herrajes: Herrajes de alta calidad, incluyendo bisagras, cerradura de seguridad y manijas resistentes al uso continuo.
- Sistema de cierre: Manual.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro completo, incluyendo todos los componentes necesarios para su instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de puerta salida a jardín interior piso 1, aprobado por el interventor.

17.2 Suministro e instalación Puerta cuarto técnico incluye marco y cerradura

Corresponde a suministro e instalación de puerta metálica y marco para cuarto técnico con persiana de ventilación en la parte superior, marco metálico con acabado de pintura electrostática anticorrosiva color negro brillante.

El contratista deberá confirmar medidas en obra verificando de igual forma planimetría de detalles de puertas y planimetría general del proyecto y anexará planimetría de taller en donde se garantice el número específico de piezas, con las cuales se realizará la puerta y la instalación.

Características técnicas:

- Material: Fabricada en acero, con acabados resistentes a la humedad y el desgaste, pintura electrostática, anticorrosivo color negro brillante
- Acabado: Pintura o recubrimiento resistente a condiciones ambientales y químicas, según el uso del cuarto técnico.
- Herrajes: Bisagras, cerradura de seguridad y manija robusta.
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro de puerta completa, incluyendo rejilla de ventilación y herrajes necesarios.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de puerta cuarto técnico, aprobado por el interventor.

17.3 Suministro e instalación Puertas cuarto de aseo incluye marco y cerradura

Características técnicas:

- Diseño: Puerta, para espacios reducidos o donde se busca optimizar el área disponible.

- Material: Fabricada en hierro
- Acabado: Superficie lisa y de fácil limpieza.
- Opcional: Acabado laminado, esmaltado.
- Accesorios: Cerradura o pestillo.
- Manijas
- Condiciones de suministro e instalación: Suministro completo, incluyendo puerta, rieles, herrajes.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro e instalación puertas cuarto de aseo, aprobado por el interventor.

17.4 Suministro e instalación de puerta bodega piso 3 incluye marco y cerradura

Corresponde a suministro e instalación de puerta metálica y marco para bodega en piso 3, con persiana de ventilación en la parte superior, marco metálico con acabado de pintura electrostática anticorrosiva color negro brillante.

El contratista deberá confirmar medidas en obra verificando de igual forma planimetría de detalles de puertas y planimetría general del proyecto y anexará planimetría de taller en donde se garantice el número específico de piezas, con las cuales se realizará la puerta y la instalación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación puerta bodega piso 3, instalada y aprobada por parte del interventor del contrato.

17.5 Restauración ventana, medidas: 1,80 m x 70 cm

Realizar el mantenimiento de las ventanas y puertas construidas en ángulo de acero.

Ejecución:

- Desmontar y retirar los vidrios rotos, incluye el material de pega con silicona, la mano de obra y los equipos necesarios para desarrollar el ítem en su totalidad.
- Suministrar e instalar manijas de apertura en los basculantes de las ventanas, de similares características a las existentes.
- Ajustar el funcionamiento de los basculantes de las ventanas para que abran y cierren con facilidad; se considerará la reparación de las bisagras ya que algunas se encuentran desoldadas; su lubricación con aceites para garantizar su funcionamiento y en general, toda actividad que represente un mejor funcionamiento de los basculantes.
- Se deberá suministrar e instalar un burlete o sello en neopreno perimetral en los basculantes de cada ventana para que al cerrar la misma quede bien sellada con las siguientes características ancho de 9mm, espesor de 0.4mm (viene en rollos), resistente a los cambios de temperatura desde -40° C hasta 80°C. Esta actividad incluye el retiro de masilla color negro o brea asfáltica existente, lijada y aplicación de pintura brillante en las piezas metálicas con el fin de obtener un

óptimo acabado y fácil mantenimiento. Adicionalmente se deberá instalar un cordón de silicona flexible perimetral a toda la ventana para su impermeabilización.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN), de restauración ventana, en ángulo de acero medidas: 1,80 m x ,70 cm (incluye retiro de pintura y vidrios) ejecutada y aprobada por el interventor del contrato.

17.6 Restauración ventana, medidas: 1,00 m x 70 cm

Realizar el mantenimiento de las ventanas y puertas construidas en ángulo de acero.

Ejecución:

- Desmontar y retirar los vidrios rotos, incluye el material de pega con silicona, la mano de obra y los equipos necesarios para desarrollar el ítem en su totalidad.
- Suministrar e instalar manijas de apertura en los basculantes de las ventanas, de similares características a las existentes.
- Ajustar el funcionamiento de los basculantes de las ventanas para que abran y cierren con facilidad; se considerará la reparación de las bisagras ya que algunas se encuentran desoldadas; su lubricación con aceites para garantizar su funcionamiento y en general, toda actividad que represente un mejor funcionamiento de los basculantes.
- Se deberá suministrar e instalar un burlete o sello en neopreno perimetral en los basculantes de cada ventana para que al cerrar la misma quede bien sellada con las siguientes características ancho de 9mm, espesor de 0.4mm (viene en rollos), resistente a los cambios de temperatura desde -40° C hasta 80°C. Esta actividad incluye el retiro de masilla color negro o brea asfáltica existente, lijada y aplicación de pintura brillante en las piezas metálicas con el fin de obtener un óptimo acabado y fácil mantenimiento. Adicionalmente se deberá instalar un cordón de silicona flexible perimetral a toda la ventana para su impermeabilización.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventana, medidas: 1,00 m x 70 cm (incluye retiro de pintura y vidrios) ejecutada y aprobada por el interventor del contrato.

17.7 Cambio paneles frontales x 2 puerta salida a balcón piso 2 espacio 11

Realizar el mantenimiento y la sustitución de los paneles frontales en las puertas de salida hacia el balcón en el espacio mencionado.

Ejecución:

- Desmontar y retirar los paneles existentes, que se encuentran en mal estado, y realizar el suministro e instalación de nuevos paneles, incluyendo toda la mano

de obra, materiales y equipos necesarios para llevar a cabo la actividad en su totalidad.

- Ajustar el funcionamiento de las puertas, asegurando que abran y cierren de manera fácil y fluida. Esto incluye la reparación de las bisagras desoldadas, su correcta alineación y ajuste para asegurar el óptimo funcionamiento, así como la lubricación de las mismas con aceite adecuado para evitar desgastes y asegurar su durabilidad.
- Instalar burletes de neopreno perimetrales en las puertas, con el objetivo de garantizar un cierre hermético. El burlete deberá tener las siguientes características: ancho de 9 mm, espesor de 0.4 mm, resistente a temperaturas desde -40°C hasta 80°C. Esta actividad incluye el retiro de cualquier material sellante previo, como masilla o brea asfáltica, así como el lijado de las superficies metálicas y la aplicación de pintura brillante para obtener un acabado adecuado y de fácil mantenimiento.
- Impermeabilización adicional: Instalar un cordón de silicona flexible perimetral en las puertas para asegurar la impermeabilización completa y evitar filtraciones de agua.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de paneles frontales x 2 puerta salida a balcón piso 2 espacio 11, instalada y aprobada por parte del interventor del contrato.

17.8 Mantenimiento reja exterior

El contratista deberá realizar el mantenimiento, preparación y pintura de la reja perimetral exterior, de acuerdo con las siguientes actividades:

Ejecución:

- Desmontaje y limpieza de la estructura metálica: Si es necesario, desmontar las partes de la reja que requieran intervención, y proceder con la limpieza completa de las superficies metálicas. Esta limpieza deberá incluir la eliminación de residuos de polvo, óxido, grasa, suciedad y pintura deteriorada.
- Pulido de las superficies de hierro: Una vez limpia la estructura, se deberá realizar el pulido del material en hierro con herramientas adecuadas para eliminar cualquier imperfección, corrosión o aspereza en las superficies. El pulido debe garantizar que las rejas tengan un acabado liso, sin imperfecciones visibles, listo para la aplicación de pintura.
- Aplicación de pintura anticorrosiva: Una vez que las superficies metálicas estén adecuadamente preparadas, se deberá aplicar una pintura anticorrosiva de alta calidad, compatible con superficies de hierro. Esta pintura debe tener propiedades específicas para proteger la reja contra la corrosión, especialmente dada su ubicación exterior expuesta a agentes climáticos. La pintura anticorrosiva debe ser aplicada uniformemente sobre toda la estructura metálica.
- Aplicación de pintura electrostática: Posteriormente a la capa de pintura anticorrosiva, se debe aplicar una capa de pintura electrostática, que proporciona un acabado resistente, duradero y estéticamente uniforme. Este tipo

de pintura debe ser aplicada mediante el proceso de pintura electrostática para garantizar una cobertura consistente y una mayor resistencia a factores ambientales como la humedad, los rayos UV y las variaciones de temperatura.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de aplicación de pintura reja exterior, aprobada por la interventoría del contrato.

17.9 Pintura lámparas exteriores incluye suministro e instalación de bombillo luz cálida

El presente trabajo incluye la aplicación de pintura en las lámparas exteriores, así como el proceso de protección anticorrosiva de las mismas.

Ejecución:

- Suministro de Bombillos: Provisión de bombillos de luz cálida, con características y especificaciones adecuadas para uso exterior. Los bombillos deberán ser de alta calidad, con una duración prolongada y eficiencia energética.
- Pintura: Aplicación de pintura electrostática anticorrosiva en todas las superficies metálicas de las lámparas exteriores.
 - ✓ La pintura deberá ser de alta resistencia a las inclemencias del clima exterior (como humedad, rayos UV y cambios de temperatura).
 - ✓ Las superficies deben ser preparadas previamente, asegurando una adecuada limpieza y pulido antes de la aplicación de la pintura.
- Pulido: El proceso de pulido de las lámparas debe realizarse antes de la aplicación de la pintura electrostática para garantizar una adherencia óptima de la misma.
- Requisitos Generales: Se debe asegurar que el sistema de iluminación quede completamente funcional.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de aplicación de pintura lámparas exteriores incluye suministro e instalación de bombillo luz cálida aprobada por parte del interventor del contrato.

18. Vidrios y espejos

18.1 Suministro e instalación de espejo redondo para baño en cristal cantos pulidos de 3 mm medidas; 60 cm x 60 cm

El contratista deberá realizar el suministro e instalación de un espejo redondo para baño.

Características técnicas:

- Espejo de cristal de 3 mm: El espejo deberá ser fabricado en cristal de alta calidad, con un grosor de 3 mm. El cristal debe ser transparente y libre de imperfecciones, garantizando una superficie reflectante clara y nítida.
- Dimensiones del espejo: El espejo será de forma redonda, con un diámetro de 60 cm x 60 cm (diámetro de 60 cm).
- Cantos pulidos: Los cantos del espejo deberán ser pulidos para asegurar que no presenten bordes afilados o rugosidades, garantizando un acabado seguro y estéticamente agradable.

El contratista deberá instalar el espejo en el lugar acordado dentro del baño, asegurando que quede bien fijado y alineado. Si se trata de un muro de drywall reforzado, los anclajes deben ser adecuados para este tipo de superficie.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de espejo redondo para baño en cristal cantos pulidos de 3 mm medidas; 60 cm x 60 cm, aprobado por parte del interventor del contrato.

18.2 Suministro e instalación vidrios ventanas fachadas

El contratista deberá realizar el suministro e instalación de vidrios para ventanas en fachadas.

Características técnicas:

- Tipo de vidrio: El vidrio deberá ser de cristal transparente de alta calidad, con un espesor de 5 mm, sin imperfecciones ni defectos visibles, y adecuado para su uso en ventanas de fachada.
- Dimensiones y corte del vidrio: Los vidrios serán suministrados de acuerdo con las medidas exactas de cada ventana. El contratista deberá realizar el corte preciso de los vidrios para que se ajusten perfectamente a las aberturas de las ventanas de fachada.

La instalación deberá realizarse de manera que los vidrios queden firmemente sujetos, utilizando materiales de fijación adecuados, tales como silicona o masilla de alta calidad, que aseguren un sellado hermético y eviten filtraciones de aire o agua.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación vidrios ventanas fachadas aprobada por parte del interventor del contrato.

19. carpintería de madera

19.1 P-1 Restauración y giro puerta principal, Incluye vidrio mirilla, reja y cerradura de seguridad

Realizar la restauración de la puerta principal, incluyendo el cambio de vidrio, la instalación de una nueva mirilla, reja de seguridad, cerradura de seguridad, así como la remoción de la pintura vieja y la reposición de herrajes dañados.

Materiales:

- Vidrio de seguridad templado.
- Pintura específica para metal y madera (según el material de la puerta).
- Reja de seguridad de hierro o acero galvanizado.
- Cerradura de alta seguridad.
- Herrajes y bisagras resistentes a la corrosión.

Ejecución:

- Restauración de la puerta principal: Se procederá a la remoción de la pintura en esmalte de todos los elementos que conforman la puerta en madera (hacia el interior y exterior), incluyendo tableros, laterales, jambas, molduras y tapa luces, mediante la utilización de removedores de pintura específicos para madera.
- Proceso de acabado de la madera: Una vez removida la pintura vieja, se procederá a la aplicación de dos capas de sellador para preparar la superficie de la madera.
- Posteriormente, se aplicará una capa de laca a base de agua con acabado natural, en dos capas, asegurando la protección y estética de la madera.
- El acabado final deberá ser realizado con tintilla del color natural de la madera, aplicada con pistola, para garantizar una cobertura uniforme y de alta calidad.
- Antes de aplicar la tintilla, la madera debe ser pulida y resanada, asegurando que todas las imperfecciones sean corregidas para un acabado perfecto
- Reemplazo de piezas faltantes: Se deberán suministrar e instalar las piezas en madera que falten para completar la puerta en sus cuatro costados, garantizando la integridad estructural y estética de esta.
- Cambio de vidrio y mirilla: Retiro del vidrio antiguo y su reemplazo con un nuevo cristal.
- Instalación de una nueva mirilla, de acuerdo con las medidas requeridas y de acuerdo con los estándares de seguridad.
- Mantenimiento de reja metálica: Limpieza de la reja existente y aplicación de pintura electrostática color negro.
- Instalación de cerradura de seguridad: Suministro e instalación de una cerradura de seguridad en la puerta.
- La cerradura debe ser de tipo resistente, con sistema de cierre seguro y con llave de acceso exclusivo.
- Reemplazo de herrajes: Retiro y sustitución de los herrajes existentes (manijas, cerraduras, bisagras, etc.) por piezas nuevas, adecuadas al diseño y funcionamiento de la puerta restaurada. Los nuevos herrajes deberán ser de acero inoxidable o materiales de alta resistencia.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración y giro puerta principal, incluye vidrio mirilla, reja y cerradura de seguridad, aprobado por parte del interventor del contrato.

19.2 P-2 Restauración y reubicación puerta baño piso 1 incluye chapa medidas: 70 cm X2,25 cm, a reubicar en baño mujeres piso 1

Realizar la restauración y reubicación de la puerta del baño en el Piso 1, con medidas de 0,70 cm x 2,25 cm, que actualmente se encuentra en el baño de hombres, y que será trasladada al baño de mujeres en el mismo piso. La puerta se restaurará para asegurar su funcionamiento adecuado y su instalación en el nuevo lugar.

Materiales:

- Pintura específica para madera.
- Sellador y laca a base de agua para acabado de la puerta.
- Bisagras y herrajes nuevos (si se requieren).
- Removedores de pintura adecuados para madera.

Ejecución:

- Remoción de pintura: Se procederá a la remoción de la pintura antigua en esmalte que cubre la puerta, utilizando removedores de pintura específicos para madera.
- Proceso de acabado: Después de la remoción de la pintura, se aplicarán dos capas de sellador para preparar la superficie de la madera. Posteriormente, se aplicará una capa de laca a base de agua con acabado natural en dos capas, garantizando una protección duradera y estética de la puerta.
- Pulido y resanado: La madera será pulida y resanada, eliminando cualquier imperfección, grietas o daños previos, para asegurar un acabado uniforme y de alta calidad.
- Traslado de la puerta: Se retirará la puerta del baño de hombres, realizando el traslado de esta al baño de mujeres del Piso 1.
- Ajuste de bisagras y herrajes: Se evaluarán y ajustarán las bisagras y los herrajes de la puerta para asegurar su correcto funcionamiento en el nuevo espacio. En caso de ser necesario, se instalarán nuevas bisagras o herrajes compatibles con la puerta y el marco.
- Instalación de la puerta en el nuevo lugar: La puerta se instalará en el baño de mujeres en el Piso 1, garantizando una correcta alineación y funcionamiento.
- Suministro de herrajes y accesorios: En caso de que sea necesario, se suministrarán e instalarán los herrajes requeridos para la correcta instalación de la puerta en su nueva ubicación, como manijas, cerraduras o bisagras.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración y reubicación puerta baño piso 1 incluye chapa medidas: ,70 cm x2,25 cm, a reubicar en baño mujeres piso 1, aprobado por parte del interventor del contrato.

19.3 P-3 Restauración y reubicación puerta cuarto técnico piso 2 incluye chapa medidas: 70 cm X2,25 cm, a reubicar en baño hombres piso 1

Suministrar e instalar una puerta de madera en el baño de hombres del Piso 1, con medidas de 0,70 cm x 2,25 cm, que será una réplica exacta de las puertas originales. El

suministro incluirá todos los materiales necesarios para su fabricación, instalación y funcionamiento adecuado.

Materiales:

- Madera entaborada para la fabricación de la puerta y el marco.
- Herrajes, bisagras, pivotes, manijas y cerraduras de alta calidad.
- Herramientas y accesorios adecuados para la instalación y el ensamblaje de la puerta.

Características técnicas:

- Tipo de puerta: La puerta deberá ser fabricada en madera entaborada, siguiendo las características y diseño de las puertas originales. La puerta debe ser de alta calidad y resistencia.
- Medidas: Las medidas de la puerta serán 0,70 cm x 2,25 cm, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.
- Material: La puerta será elaborada con madera de calidad y tendrá un acabado adecuado para resistir las condiciones del entorno (humedad, uso frecuente, etc.).
- Suministro e instalación de marco: El suministro incluirá el marco correspondiente a la puerta, también fabricado en madera entaborada, compatible con las dimensiones y características de la puerta.

Ejecución:

- Accesorios y herrajes: Se incluirá el suministro e instalación de todos los elementos necesarios para la instalación de la puerta, tales como bisagras, pivotes, manijas, cerraduras, entre otros. Los herrajes deberán ser de alta calidad, resistentes y adecuados para el tipo de puerta y su funcionamiento.
- Herramientas y accesorios: El contratista deberá proporcionar todas las herramientas y accesorios necesarios para el ensamblaje e instalación de la puerta, garantizando un trabajo de alta calidad y en el tiempo estipulado.
- Planimetría y verificación de medidas: El contratista deberá confirmar las medidas en la obra antes de iniciar la fabricación y la instalación.
- El marco será instalado en el lugar correspondiente, garantizando una correcta fijación y alineación para asegurar el adecuado funcionamiento de la puerta.
- Se deberá entregar una planimetría de taller detallada, en la cual se especifiquen las piezas exactas que se utilizarán para la fabricación de la puerta y su marco. Esta planimetría debe garantizar el número exacto de piezas y los detalles de la instalación con el sistema de pivote para asegurar la correcta adaptación de la puerta en el lugar.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de puerta de medidas: 70 cm x 2,25 cm, baño hombres piso 1, aprobado por parte del interventor del contrato.

19.4 P-3 Restauración de puerta salida a garaje incluye chapa

Realizar la restauración completa de la puerta de salida al café, incluyendo la restauración de la chapa, asegurando su funcionalidad, estética y seguridad.

Materiales:

- Pintura o sellador adecuado para el material de la puerta.
- Laca a base de agua con acabado natural.
- Chapa de seguridad nueva (si es necesario).
- Herrajes y bisagras de calidad.
- Herramientas adecuadas para la restauración, pulido, aplicación de acabados y ajustes.

Ejecución

- Remoción de pintura: Se procederá a la remoción de la pintura antigua en esmalte de la puerta utilizando removedores de pintura adecuados para madera o el material correspondiente (se verificará la procedencia de esta actividad con el aval de la interventoría).
- Reparación de daños: Se repararán posibles grietas, abolladuras o cualquier daño estructural en la puerta, utilizando materiales adecuados para restaurar su estado original.
- Pulido y resanado: La puerta será pulida y resanada para garantizar una superficie lisa y libre de imperfecciones, preparándola para su posterior acabado. (se verificará la procedencia de esta actividad con el aval de la interventoría)
- Sellado y lacado: Después de la reparación, se aplicarán dos capas de sellador para proteger la madera, seguido de la aplicación de una capa de laca a base de agua con acabado natural, en dos capas, para asegurar un acabado estético y duradero. (se verificará la procedencia de esta actividad con el aval de la interventoría)
- Tintilla: En caso necesario, la puerta será tratada con tintilla para un acabado uniforme y adecuado a su entorno, utilizando un sistema de aplicación que garantice la calidad del trabajo. (se verificará la procedencia de esta actividad con el aval de la interventoría)
- Revisión de la chapa: La chapa será revisada completamente para verificar su estado de funcionamiento. Si presenta algún daño o desgaste, se procederá a la reparación o reposición de esta.
- Instalación de nueva chapa (si fuera necesario): En caso de que la chapa esté irreparable, se suministrará e instalará una nueva chapa de alta seguridad, adecuada al tipo de puerta y al uso previsto.
- Instalación de herrajes: Se realizarán los ajustes necesarios en los herrajes, bisagras, manijas, y otros elementos de la puerta para asegurar su correcto funcionamiento. Si algún herraje está dañado, se procederá a su sustitución por uno nuevo de características similares y de alta calidad.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración de puerta salida a café incluye chapa aprobado por parte del interventor del contrato.

19.5 P-4 Restauración puerta plegable garaje incluye cerradura de seguridad

Realizar la restauración completa de la puerta plegable de salida al café, asegurando su funcionalidad, estética y seguridad, incluyendo la instalación de una cerradura de seguridad.

Materiales:

- Pintura o sellador adecuado para el material de la puerta.
- Laca o tinte para acabado (si es necesario).
- Cerradura de seguridad de alta calidad y manija de seguridad.
- Herrajes y bisagras de alta resistencia.
- Herramientas necesarias para la restauración, aplicación de acabados y ajustes.

Ejecución:

- Remoción de pintura o acabado existente: Se procederá a la remoción de la pintura o acabado viejo de la puerta plegable utilizando removedores de pintura adecuados para el material (madera, metal o combinado), dejando la superficie limpia y lista para ser restaurada.
- Reparación de daños: Se repararán los daños visibles en la estructura de la puerta, tales como grietas, abolladuras, o partes desgastadas. Si se trata de una puerta plegable de madera o metal, se restaurarán las juntas y el sistema de plegado para garantizar un funcionamiento suave.
- Refuerzo y ajuste de bisagras y herrajes: Se inspeccionarán y ajustarán las bisagras, herrajes y cualquier otro mecanismo de plegado, para asegurar que la puerta se pliegue correctamente y funcione sin inconvenientes.
- Limpieza y pulido: La puerta será limpiada y pulida según el material de fabricación para eliminar impurezas y asegurar una superficie lisa. Se aplicarán tratamientos adicionales para restaurar el acabado original.
- Sellado y pintura: Después de la reparación de la puerta, se procederá a aplicar una capa de sellador para proteger la madera o el metal, seguida de la aplicación de una capa de pintura o laca, según el material, en dos capas. Esto garantizará la protección y el acabado estético de la puerta.
- Tintilla (si aplica): Si la puerta es de madera, se podrá aplicar tintilla para igualar el color o dar un acabado más uniforme.
- Suministro e instalación de cerradura de seguridad: Se incluirá el suministro e instalación de una cerradura de alta seguridad que sea adecuada para la puerta plegable, garantizando protección adicional.
- Ajuste y verificación de funcionamiento: La cerradura será instalada de manera adecuada y se realizará un ajuste de todos los componentes, asegurando su funcionamiento correcto y seguro.
- Manija de seguridad (si es necesario): En caso de que se requiera, también se instalará una manija de seguridad resistente y funcional para el acceso seguro.
- Reemplazo de herrajes (si fuera necesario): En caso de que algún herraje, bisagra o componente relacionado con el funcionamiento de la puerta esté

dañado o desgastado, se procederá a su sustitución por piezas de alta calidad y adecuadas para el diseño y uso de la puerta.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) restauración puerta plegable café incluye cerradura de seguridad, aprobada por parte del interventor del contrato.

19.6 P-5 Restauración puerta batiente garaje incluye cerradura de seguridad

Realizar la restauración completa de la puerta batiente de salida al café, garantizando su funcionalidad, estética y seguridad, e incluyendo la instalación de una cerradura de seguridad.

Materiales:

- Pintura o sellador adecuado para el material de la puerta.
- Laca o tintilla para acabado de madera (si aplica).
- Cerradura de seguridad de alta calidad.
- Herrajes, bisagras y manijas resistentes.
- Herramientas y accesorios necesarios para la restauración y ajustes.

Ejecución:

- Remoción de pintura o acabado existente: Se procederá a la remoción de la pintura o acabado anterior de la puerta utilizando removedores de pintura adecuados para el material de la puerta (madera, metal u otro). Esto dejará la superficie limpia y preparada para la restauración.
- Reparación de daños: Se repararán los daños visibles en la estructura de la puerta, tales como grietas, abolladuras o partes desgastadas. Si la puerta tiene partes faltantes o deterioradas, se procederá a la reparación o sustitución de esas áreas para restaurar su integridad.
- Ajuste de bisagras y herrajes: Se revisarán y ajustarán las bisagras y herrajes para asegurar que la puerta funcione correctamente, permitiendo su apertura y cierre sin dificultades. En caso de ser necesario, se reemplazarán los herrajes dañados.
- Pulido y resanado: La puerta será pulida y resanada según el material de fabricación para eliminar cualquier imperfección visible y asegurar un acabado suave.
- Sellado y pintura o laca: Después de la reparación, se aplicará un sellador en la puerta para protegerla, seguido de la aplicación de pintura o laca (según el material de la puerta) en dos capas. Esto proporcionará un acabado estético y duradero.
- Tintilla (si es necesario): En el caso de puertas de madera, se podrá aplicar tintilla para dar un acabado más uniforme o para igualar el color de la madera, asegurando un resultado estético adecuado.
- Suministro e instalación de cerradura de alta seguridad: Se incluirá la instalación de una cerradura de seguridad que garantice la protección y seguridad de la

entrada. La cerradura debe ser de alta calidad y cumplir con los estándares de seguridad.

- Ajuste y funcionamiento de la cerradura: La cerradura será instalada correctamente y se ajustará para asegurar que funcione de manera eficiente, con un sistema de cierre seguro y con llave de acceso exclusivo.
- Reemplazo de herrajes (si es necesario): En caso de que alguno de los herrajes, bisagras, manijas u otros componentes esté dañado o necesite ser renovado, se procederá al suministro e instalación de nuevas piezas de alta calidad, compatibles con el diseño de la puerta y el sistema de seguridad.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN), de restauración puerta batiente café incluye cerradura de seguridad aprobada por parte del interventor del contrato.

19.7 P-6 Restauración puerta espacio 2 incluye chapa, cara interior y exterior

Materiales:

- Pintura o sellador adecuado para el material de la puerta.
- Laca o tintilla para acabado de madera (si aplica).
- Cerradura de seguridad de alta calidad.
- Herrajes, bisagras y manijas resistentes.
- Herramientas y accesorios necesarios para la restauración y ajustes.

Ejecución:

- Remoción de pintura o acabado existente: Se procederá a la remoción de la pintura o acabado anterior de la puerta utilizando removedores de pintura adecuados para el material de la puerta (madera, metal u otro). Esto dejará la superficie limpia y preparada para la restauración.
- Reparación de daños: Se repararán los daños visibles en la estructura de la puerta, tales como grietas, abolladuras o partes desgastadas. Si la puerta tiene partes faltantes o deterioradas, se procederá a la reparación o sustitución de esas áreas para restaurar su integridad.
- Ajuste de bisagras y herrajes: Se revisarán y ajustarán las bisagras y herrajes para asegurar que la puerta funcione correctamente, permitiendo su apertura y cierre sin dificultades. En caso de ser necesario, se reemplazarán los herrajes dañados.
- Pulido y resanado: La puerta será pulida y resanada según el material de fabricación para eliminar cualquier imperfección visible y asegurar un acabado suave.
- Sellado y pintura o laca: Después de la reparación, se aplicará un sellador en la puerta para protegerla, seguido de la aplicación de pintura o laca (según el material de la puerta) en dos capas. Esto proporcionará un acabado estético y duradero.

- Tintilla (si es necesario): En el caso de puertas de madera, se podrá aplicar tintilla para dar un acabado más uniforme o para igualar el color de la madera, asegurando un resultado estético adecuado.
- Suministro e instalación de cerradura de alta seguridad: Se incluirá la instalación de una cerradura de seguridad que garantice la protección y seguridad de la entrada. La cerradura debe ser de alta calidad y cumplir con los estándares de seguridad.
- Ajuste y funcionamiento de la cerradura: La cerradura será instalada correctamente y se ajustará para asegurar que funcione de manera eficiente, con un sistema de cierre seguro y con llave de acceso exclusivo.
- Reemplazo de herrajes (si es necesario): En caso de que alguno de los herrajes, bisagras, manijas u otros componentes esté dañado o necesite ser renovado, se procederá al suministro e instalación de nuevas piezas de alta calidad, compatibles con el diseño de la puerta y el sistema de seguridad.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN), de restauración puerta espacio 2 incluye chapa, cara interior y exterior aprobada por parte del interventor del contrato.

19.8 P-7 Restauración de Puerta acceso a la casa desde el garaje, incluye cerradura

Materiales:

- Pintura o sellador adecuado para el material de la puerta.
- Laca o tintilla para acabado de madera (si aplica).
- Cerradura de seguridad de alta calidad.
- Herrajes, bisagras y manijas resistentes.
- Herramientas y accesorios necesarios para la restauración y ajustes.

Ejecución:

- Restauración de la puerta acceso a la casa desde garaje: Remoción de pintura o acabado existente: Se procederá a la remoción de la pintura o acabado anterior de la puerta utilizando removedores de pintura adecuados para el material de la puerta (madera, metal u otro). Esto dejará la superficie limpia y preparada para la restauración.
- Reparación de daños: Se repararán los daños visibles en la estructura de la puerta, tales como grietas, abolladuras o partes desgastadas. Si la puerta tiene partes faltantes o deterioradas, se procederá a la reparación o sustitución de esas áreas para restaurar su integridad.
- Ajuste de bisagras y herrajes: Se revisarán y ajustarán las bisagras y herrajes para asegurar que la puerta funcione correctamente, permitiendo su apertura y cierre sin dificultades. En caso de ser necesario, se reemplazarán los herrajes dañados.

- Pulido y resanado: La puerta será pulida y resanada según el material de fabricación para eliminar cualquier imperfección visible y asegurar un acabado suave.
- Aplicación de acabados: Sellado y pintura o laca: Después de la reparación, se aplicará un sellador en la puerta para protegerla, seguido de la aplicación de pintura o laca (según el material de la puerta) en dos capas. Esto proporcionará un acabado estético y duradero.
- Tintilla (si es necesario): En el caso de puertas de madera, se podrá aplicar tintilla para dar un acabado más uniforme o para igualar el color de la madera, asegurando un resultado estético adecuado.
- Instalación de cerradura de seguridad: Suministro e instalación de cerradura de alta seguridad: Se incluirá la instalación de una cerradura de seguridad que garantice la protección y seguridad de la entrada. La cerradura debe ser de alta calidad y cumplir con los estándares de seguridad.
- Ajuste y funcionamiento de la cerradura: La cerradura será instalada correctamente y se ajustará para asegurar que funcione de manera eficiente, con un sistema de cierre seguro y con llave de acceso exclusivo.
- Reemplazo de herrajes (si es necesario): En caso de que alguno de los herrajes, bisagras, manijas u otros componentes esté dañado o necesite ser renovado, se procederá al suministro e instalación de nuevas piezas de alta calidad, compatibles con el diseño de la puerta y el sistema de seguridad.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN), de restauración de puerta acceso a la casa desde el garaje, incluye cerradura aprobada por parte del interventor del contrato.

19.9 P-8 Restauración de puerta acceso a zona de servicios, incluye cerradura

Materiales:

- Pintura o sellador adecuado para el material de la puerta.
- Laca o tintilla para acabado de madera (si aplica).
- Cerradura de seguridad de alta calidad.
- Herrajes, bisagras y manijas resistentes.
- Herramientas y accesorios necesarios para la restauración y ajustes.

Ejecución:

- Restauración de la puerta acceso a zona de servicios: Remoción de pintura o acabado existente: Se procederá a la remoción de la pintura o acabado anterior de la puerta utilizando removedores de pintura adecuados para el material de la puerta (madera, metal u otro). Esto dejará la superficie limpia y preparada para la restauración.
- Reparación de daños: Se repararán los daños visibles en la estructura de la puerta, tales como grietas, abolladuras o partes desgastadas. Si la puerta tiene

partes faltantes o deterioradas, se procederá a la reparación o sustitución de esas áreas para restaurar su integridad.

- Ajuste de bisagras y herrajes: Se revisarán y ajustarán las bisagras y herrajes para asegurar que la puerta funcione correctamente, permitiendo su apertura y cierre sin dificultades. En caso de ser necesario, se reemplazarán los herrajes dañados.
- Pulido y resanado: La puerta será pulida y resanada según el material de fabricación para eliminar cualquier imperfección visible y asegurar un acabado suave.
- Sellado y pintura o laca: Después de la reparación, se aplicará un sellador en la puerta para protegerla, seguido de la aplicación de pintura o laca (según el material de la puerta) en dos capas. Esto proporcionará un acabado estético y duradero.
- Tintilla (si es necesario): En el caso de puertas de madera, se podrá aplicar tintilla para dar un acabado más uniforme o para igualar el color de la madera, asegurando un resultado estético adecuado.
- Instalación de cerradura de seguridad: Suministro e instalación de cerradura de alta seguridad: Se incluirá la instalación de una cerradura de seguridad que garantice la protección y seguridad de la entrada. La cerradura debe ser de alta calidad y cumplir con los estándares de seguridad.
- Ajuste y funcionamiento de la cerradura: La cerradura será instalada correctamente y se ajustará para asegurar que funcione de manera eficiente, con un sistema de cierre seguro y con llave de acceso exclusivo.
- Reemplazo de herrajes (si es necesario): En caso de que alguno de los herrajes, bisagras, manijas u otros componentes esté dañado o necesite ser renovado, se procederá al suministro e instalación de nuevas piezas de alta calidad, compatibles con el diseño de la puerta y el sistema de seguridad.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN), de restauración de puerta acceso a zona de servicios aprobada por parte del interventor del contrato.

19.10 P-9 Restauración de puerta baño bajo escaleras incluye cerradura

Restauración de puerta de baño bajo escaleras con cerradura incluida.

Materiales:

- Pintura o Sellador: Productos compatibles con el material de la puerta, resistentes a la humedad y de larga duración.
- Laca o Tintilla: Acabados específicos para madera (si aplica).
- Cerradura: Si es necesario
- Herrajes, Bisagras: Resistentes al uso y la corrosión, adecuados para baños.
- Herramientas y Accesorios: Instrumentos específicos para el desarrollo de la actividad.

Ejecución:

- Remoción de pintura o acabado existente: Realizar la remoción de pintura en esmalte mediante la utilización de removedores de pintura de todos los elementos que conforman la puerta en madera, hacia el interior y exterior, dintel, laterales, jambas, molduras, tapa luces.
- Reparación de daños: Resanado de grietas, golpes o deformaciones en la superficie de la puerta y sustitución de partes deterioradas, si es necesario.
- Ajuste de bisagras y herrajes: Revisión y calibración de bisagras y elementos metálicos para garantizar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla del color natural de la madera.
- Ajuste y funcionamiento de la cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, asegurando su correcto funcionamiento.
- Reemplazo de herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados con componentes nuevos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN), de restauración de puerta baño bajo escaleras incluye cerradura aprobada por parte del interventor del contrato.

19.11 P-10 Suministro e instalación de puerta para cocina

Suministro e instalación de puertas nuevas para cocina, acabado con base al diseño, modulación y apariencia arquitectónica, fabricadas en madera con molduras y tableros decorativos.

El acabado deberá entregarse en tono madera natural, en concordancia con el acabado final proyectado para las puertas existentes del proyecto una vez sean peladas y tratadas.

La actividad incluye marco, bisagras, cerradura, manija, topes, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye fabricación, transporte, instalación, nivelación, ajustes y limpieza final.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de puerta en madera para cocina de 90 cm de ancho aprobada por parte del interventor del contrato.

19.12 Suministro e instalación de puertas para baños

Suministro e instalación de puertas nuevas para baños, acabado con base al diseño, modulación y apariencia arquitectónica, fabricadas en madera con molduras y tableros decorativos.

El acabado deberá entregarse en tono madera natural, en concordancia con el acabado final proyectado para las puertas existentes del proyecto una vez sean peladas y tratadas.

La actividad incluye marco, bisagras, cerradura, manija, topes, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye fabricación, transporte, instalación, nivelación, ajustes y limpieza final.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de puerta aprobada por parte del interventor del contrato.

19.13 P-12 Restauración y reubicación puertas baños medidas: 70 cm X 2,25 m

Restauración y reubicación de puertas de baño en el piso dos.

Materiales:

- Pintura o Sellador: Productos compatibles con el material de la puerta, resistentes a la humedad y de larga duración.
- Laca o Tintilla: Acabados específicos para madera (si aplica).
- Cerradura: si es necesario
- Herrajes, Bisagras: Resistentes al uso y la corrosión, adecuados para baños.
- Herramientas y Accesorios: Instrumentos específicos para el desarrollo de la actividad.

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Realizar la remoción de pintura en esmalte mediante la utilización de removedores de pintura de todos los elementos que conforman la puerta en madera, hacia el interior y exterior, dintel, laterales, jambas, molduras, tapa luces.
- Reparación de Daños: Resanado de grietas, golpes o deformaciones en la superficie de la puerta y sustitución de partes deterioradas, si es necesario.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Revisión y calibración de bisagras y elementos metálicos para garantizar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de dos capas de sellador y laca a base de agua, la tintilla de be ser aplicada con pistola del color natural de la madera.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, asegurando su correcto funcionamiento.
- Reemplazo de cerradura si fuera necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados con componentes nuevos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración y reubicación puertas baños medidas: 70 cm x 2,25 m, ubicada en el piso 2, aprobada por parte del interventor del contrato.

19.14 P-13 Restauración puerta espacio 9, 11, 13 Y 15

Restauración puertas espacios 9,11 13 y 15 en el piso 2.

Materiales:

- Pintura o Sellador: Productos compatibles con el material de la puerta, resistentes a la humedad y de larga duración.
- Laca o Tintilla: Acabados específicos para madera (si aplica).
- Cerradura: si es necesario
- Herrajes, Bisagras: Resistentes al uso y la corrosión, adecuados para baños.
- Herramientas y Accesorios: Instrumentos específicos para el desarrollo de la actividad.

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Realizar la remoción de pintura en esmalte mediante la utilización de removedores de pintura de todos los elementos que conforman la puerta en madera, hacia el interior y exterior, dintel, laterales, jambas, molduras, tapa luces.
- Reparación de Daños: Resanado de grietas, golpes o deformaciones en la superficie de la puerta y sustitución de partes deterioradas, si es necesario.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Revisión y calibración de bisagras y elementos metálicos para garantizar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla del color natural de la madera.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, asegurando su correcto funcionamiento.
- Reemplazo de cerradura si fuera necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados con componentes nuevos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración puerta espacios 9, 11, 13 y 15 aprobada por parte del interventor del contrato.

19.15 P-14 Restauración puerta baño

Restauración Puerta baño piso 3.

Materiales:

- Pintura o Sellador: Productos compatibles con el material de la puerta, resistentes a la humedad y de larga duración.
- Laca o Tintilla: Acabados específicos para madera (si aplica).
- Cerradura: si es necesario

- Herrajes, Bisagras: Resistentes al uso y la corrosión, adecuados para baños.
- Herramientas y Accesorios: Instrumentos específicos para el desarrollo de la actividad.

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Realizar la remoción de pintura en esmalte mediante la utilización de removedores de pintura de todos los elementos que conforman la puerta en madera, hacia el interior y exterior, dintel, laterales, jambas, molduras, tapa luces.
- Reparación de Daños: Resanado de grietas, golpes o deformaciones en la superficie de la puerta y sustitución de partes deterioradas, si es necesario.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Revisión y calibración de bisagras y elementos metálicos para garantizar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla del color natural de la madera.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, asegurando su correcto funcionamiento. Reemplazo de cerradura si fuera necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados con componentes nuevos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración puerta baño aprobada por parte del interventor del contrato.

19.16 V-1 Restauración ventana espacio 1 medidas: 1,82 m X 1,63 m (cara interior y exterior) incluye restauración o remplazo de cerradura

Materiales:

- Pintura o Sellador
- Laca o Tintilla
- Cerradura
- Nueva cerradura de alta calidad, si se requiere.
- Herrajes y Bisagras:
- Resistentes al uso constante y a la corrosión.
- Herramientas y Accesorios:
- Equipos específicos para el desarrollo de las actividades, como removedores, lijas, brochas y otros.

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo:
 - ✓ Cara interior y exterior.

- ✓ Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera.
- Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos.
- Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento.
- Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Al instalar, en la parte externa se deberá extender un cordón de silicona perimetral para la impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventana espacio 1, piso 1 medidas: 1,82 m x 1,63 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.17 V-2 Restauración ventana, espacio 2 medidas: 2,53 m X 1,90 m, (incluye restauración o remplazo de cerradura)

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo:
 - ✓ Cara interior y exterior.
 - ✓ Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera.
- Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos.
- Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura:

- Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento. Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventana, espacio 2 medidas: 2,53 m x 1,90 m aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.18 V- 3 Restauración ventana, espacio 2, medidas: 2,48 m x 1,9 0m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera.
- Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos.
- Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento.
- Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND), de restauración ventana, espacio 2, medidas: 2,48 m x 1,9 0m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.19 V-4 Restauración ventanas espacio 5, medidas: ,76 cm X 1,42 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera.
- Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento.
- Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 5, medidas: ,76 cm x 1,42 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.20 V-6 Suministro e instalación de ventana baños en madera

Suministro e instalación de ventana con basculante para los baños ubicados en el primer piso. La ventana para baño estará conformada por una estructura basculante en madera tratada, con vidrio templado esmerilado. El conjunto incluirá accesorios como empaques, manija y bisagras.

Características técnicas:

- **Marco y estructura:**
 - ✓ Material: Madera tratada para resistencia a la humedad.
 - ✓ Acabado: Barnizado o con pintura resistente a ambientes húmedos.
 - ✓ Tipo de apertura: Basculante.
- **Vidrio:**

- ✓ Tipo: Vidrio templado de 6 mm de espesor.
- ✓ Seguridad: Película de seguridad adherida al vidrio para evitar fragmentación en caso de rotura.
- ✓ Acabado: Transparente o esmerilado
- **Pisavidrios:**
 - ✓ Material: Madera tratada del mismo tipo y acabado que el marco.
 - ✓ Fijación: Sellado con silicona antihongos y sujetadores metálicos para garantizar hermeticidad.
- **Empaques:**
 - ✓ Material: Caucho EPDM resistente al envejecimiento y a la humedad.
 - ✓ Función: Garantizar un cierre hermético y evitar filtraciones.
- **Manija:**
 - ✓ Tipo: Manija metálica de acero inoxidable
 - ✓ Ubicación: Según diseño y altura especificada para facilitar el uso.
- **Bisagras:**
 - ✓ Tipo: Bisagras basculantes en acero inoxidable
 - ✓ Instalación: Fijadas de manera que permitan una apertura controlada y segura.

Ejecución:

- Verificación de las dimensiones del vano y nivelación.
- Fijación del marco de madera tratado con anclajes resistentes.
- Instalación del vidrio con película de seguridad y colocación de pisavidrios de madera.
- Colocación de los empaques para asegurar el sellado y hermeticidad.
- Instalación de bisagras y manija.
- Revisión del funcionamiento del sistema basculante y ajustes necesarios.
- Aplicación de silicona antihongos en los bordes para sellado final.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de ventana baños aprobado por parte del interventor del contrato.

19.21 V-8 Restauración ventana punto fijo vitrales (cara interior y exterior)

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.

- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.
- Vitral: La restauración del vitral incluye la limpieza profunda y reparación de fisuras menores en las uniones de plomo o resina. En caso de deterioro severo, se procederá a documentar el diseño existente y fabricar piezas de reemplazo con vidrio de características similares, respetando los patrones y colores originales. Las secciones dañadas se integrarán cuidadosamente, reforzando la estructura para asegurar una reposición duradera y de calidad.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventana punto fijo vitrales (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.22 V-9 Restauración ventana espacio 9 medidas: 1,05 m x 1,05 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera.
- Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos.
- Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.

- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento. Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventana espacio 9 medidas: 1,05 m x 1,05 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.23 V-10 Restauración ventanas espacio 9 medidas: ,90 cm X 1,45 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de las ventanas, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera.
- Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento.
- Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 9 medidas: ,90 cm x 1,45 m (cara interior y exterior) aprobada por

parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.24 V-11 Restauración ventanas espacio 11 medidas: 1,20 m X 2,25 m (cara interior y exterior)

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera.
- Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 11 medidas: 1,20 m x 2,25 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.25 V-12 Restauración ventanas espacio baño medidas: 73 cm x 1,15 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.

- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio baño medidas: ,73 cm x 1,15 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.26 V-13 Restauración ventanas espacio 13 medidas: 2,50 m X 1,80 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.

- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND), de restauración ventana espacio 13 medidas: 2,50 m x 1,80 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.27 V-14 Restauración ventanas espacio 13 medidas: 1,50 cm x 1,80 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos.
- Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND), de restauración ventanas espacio 13 medidas: 1,50 cm x 1,80 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.28 V-15 Restauración ventanas espacio 13 medidas: ,98 cm x 1,45 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera.
- Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 13 medidas: ,98 cm x 1,45 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.29 V-16 Restauración ventanas espacio 15 medidas: 80 cm x ,76 cm (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.

- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 15 medidas: ,80 cm x ,76 cm (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.30 V-17 Restauración ventanas espacio 14 medidas: 78 cm x 1,45 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 14 medidas: ,78 cm x 1,45 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.31 V-18 Restauración ventanas espacio 14 medidas: 1,45 cm x 1,45 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas**Ejecución:**

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN), de restauración ventanas espacio 14 medidas: 1,45 cm x 1,45 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.32 V-19 Restauración ventanas hall escalera medidas: 65 cm x 95 cm (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas**Ejecución:**

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.

- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas hall escalera medidas: ,65 cm x ,95 cm (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.33 V-20 Restauración ventanas espacio 16 medidas: 96 cm x 98 cm (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de la ventana, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 16 medidas: 96 cm x 98 cm (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.34 V-21 Restauración ventanas espacio 16 medidas: 56 cm x 96 cm (cara interior y exterior)

Ejecución.

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de las ventanas, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 16 medidas: 56 cm x 96 cm (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.35 V-22 Restauración ventanas espacio 16 medidas: 1,40 m X 85 cm (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución.

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de las ventanas, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.

- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de restauración ventanas espacio 16 medidas: 1,40 m x 85 cm (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.36 V-23 Suministro e instalación ventana batiente baño piso 3 medidas: 90 cm X 1,10 m (cara interior y exterior) restauración o cambio de manijas

Ejecución:

- Remoción de Pintura o Acabado Existente: Retiro completo de pintura en esmalte mediante el uso de removedores especializados.
- Intervención en todos los elementos de las ventanas, incluyendo: Cara interior y exterior - Dintel, laterales, jambas, molduras y tapa luces.
- Reparación de Daños: Resane de grietas, golpes o deformaciones en las superficies de madera - Sustitución de partes deterioradas, en caso de ser necesario, para garantizar la integridad estructural.
- Ajuste de Bisagras y Herrajes: Inspección, ajuste y calibración de bisagras y demás componentes metálicos - Verificación para asegurar un correcto movimiento y fijación.
- Aplicación de Acabados: Aplicación de capas de sellador y tintilla en un color natural, asegurando una apariencia uniforme y protección contra agentes externos.
- Ajuste y Funcionamiento de la Cerradura: Instalación, ajuste y prueba de la cerradura, garantizando su correcto funcionamiento - Reemplazo de la cerradura en caso de ser necesario.
- Reemplazo de Herrajes (si es necesario): Sustitución de herrajes defectuosos o deteriorados por componentes nuevos, garantizando resistencia y durabilidad.
- Instalación de un cordón de silicona perimetral en la parte externa para impermeabilización entre marco y fachada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación ventana batiente baño piso 3 medidas: 90 cm x 1,10 m (cara interior y exterior) aprobada por parte del interventor del contrato. El valor incluye la reposición de vidrios según el visto bueno de la interventoría del contrato.

19.37 Suministro e instalación de muebles inferior baños en mdf rh, cantos de 15 mm

Características técnicas:

- Material: MDF (tablero de fibra de densidad media) con tratamiento RH (resistente a la humedad).
- Espesor de cantos: 15 mm, con acabado sellado para proteger contra la humedad.
- Dimensiones: Según planos y especificaciones del proyecto.
- Acabado: Melamina o laminado decorativo de alta resistencia.
- Herrajes: Bisagras y correderas de acero inoxidable o zincado, resistentes a la corrosión.
- Ensamblaje: Unión con adhesivos resistentes a la humedad y tornillería adecuada.
- Anclaje: Fijación segura a muros con elementos de sujeción apropiados

Ejecución:

- Verificación de medidas del área de instalación.
- Fijación del mueble al muro y/o piso mediante anclajes resistentes y nivelación precisa.
- Instalación de puertas, cajones y herrajes, garantizando un funcionamiento suave y sin desajustes.
- Sellado de juntas con silicona antihongos para evitar filtraciones de agua.
- Limpieza final y entrega del mueble instalado y operativo.
- soportar el peso y uso diario.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de muebles inferior baños en MDF RH, cantos de 15 mm aprobado por parte del interventor del contrato.

19.38 Restauración viga en madera espacio piso 1

Restauración de una viga estructural de madera en el espacio del primer piso, incluyendo el tratamiento para reparar daños existentes y asegurar su estabilidad, durabilidad y resistencia estructural.

Características técnicas:

- Diagnóstico previo: Evaluación del estado actual de la viga para identificar grietas, fisuras, pudrición, deformaciones o presencia de plagas.
- Reparación: Limpieza de la superficie para retirar polvo, hongos o residuos.
- Tratamiento antiplagas y antihongos con productos certificados.
- Refuerzo estructural mediante injertos de madera compatible o aplicación de resinas epóxicas en fisuras y grietas.

- Sustitución parcial de secciones dañadas, si es necesario, respetando las dimensiones y características originales.
- Acabado: Lijado y nivelación de superficies restauradas - Aplicación de barniz o pintura protectora resistente a la humedad y al desgaste.

Ejecución:

- Evaluación inicial del estado de la viga para determinar el nivel de deterioro.
- Limpieza y eliminación de áreas afectadas por plagas o humedad.
- Aplicación de tratamientos preventivos y curativos contra insectos y hongos.
- Reparación o reemplazo parcial de secciones deterioradas con madera de similares características.
- Refuerzo estructural con resinas, adhesivos o elementos metálicos según sea necesario.
- Lijado, nivelado y aplicación del acabado protector.
- Verificación final para asegurar la estabilidad estructural y calidad de la restauración.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de restauración viga en madera espacio piso 1 aprobado por parte del interventor del contrato.

19.39 Suministro e instalación de entrepaños con reengruese espacio 1 piso 1 y espacio 11 piso 2

Características técnicas:

- Material: MDF.
- Reengrueses: Bordes con reengrueses de 5 cm para dar mayor espesor y resistencia visual.
- Acabado: Melamina.
- Fijación:
 - ✓ Soportes ocultos o visibles
 - ✓ Tornillería y herrajes de acero
- Capacidad de carga: Entrepaños diseñados para soportar una carga mínima de 15 kg a 20 kg por nivel.

Ejecución:

- Verificación de dimensiones y nivelación en el área de instalación.
- Corte y preparación de los entrepaños conforme a las especificaciones.
- Instalación de soportes y fijaciones en los puntos de anclaje establecidos.
- Colocación de los entrepaños asegurando estabilidad y alineación.
- Ajustes finales para asegurar nivelación y fijación firme.

- Aplicación de selladores o acabados para proteger contra humedad y desgaste.
- Limpieza del área y entrega final del trabajo instalado y operativo.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de suministro e instalación de entrepaños con reengruese espacio 1 piso 1 y espacio 11 piso 2, aprobado por parte del interventor del contrato.

19.40 Suministro e instalación de planchón de madera roble de dimensiones 15 cm x 4 cm, incluye pintura fachadas

Suministro e instalación de planchones de madera de roble con dimensiones de 15 x 4 cm, destinados a ventanas y estructuras exteriores visibles en fachadas. Se incluye el tratamiento y pintura adecuada para proteger la madera frente a condiciones climáticas.

Características técnicas:

- Material: Madera de roble de alta calidad, seca y tratada para uso en exteriores.
- Dimensiones: 15 cm de ancho x 4 cm de espesor.
- Acabado de superficie: Lijado y pulido para eliminar imperfecciones.
- Tratamiento:
 - ✓ Aplicación de sellador y tratamiento antihongos e insecticida.
 - ✓ Pintura o barniz protector de exteriores con resistencia a los rayos UV y a la humedad.
- Color de pintura: a escoger.
- Anclaje: Fijación mediante tornillos o clavos de acero inoxidable o galvanizados ocultos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de suministro e instalación de planchón de madera roble de dimensiones 15 cm x 4 cm incluye pintura aprobado por parte del interventor del contrato.

19.41 Restauración contramarcos y estructura en madera en fachadas occidente y sur

Ejecución:

- Inspección y diagnóstico
 - ✓ Identificación del estado actual de los contramarcos y elementos estructurales de madera.
 - ✓ Evaluación de daños por agentes biológicos, humedad y deterioro mecánico.

- Desmontaje Controlado
- Retiro de piezas dañadas o deterioradas siguiendo medidas de protección para los elementos en buen estado.
- Tratamiento y Reparación
- Aplicación de tratamientos fungicidas, insecticidas y protectores para madera.
- Reparación de fisuras, grietas y otras imperfecciones mediante resinas epoxi o materiales adecuados según el caso.
- Sustitución parcial o total de piezas que no puedan ser recuperadas, garantizando que las nuevas piezas coincidan con el diseño original.
- Restauración de Superficie y Acabados
- Lijado, limpieza y preparación de superficies para el acabado final.
- Aplicación de barnices, pinturas o tratamientos protectores compatibles con el diseño arquitectónico y las condiciones ambientales.
- Montaje y Reinstalación
- Reinstalación de contramarcos y elementos estructurales restaurados o reemplazados.
- Aseguramiento de la correcta fijación y alineación de los componentes.
- Todas las intervenciones deberán respetar los lineamientos de conservación patrimonial.
- Se realizarán inspecciones durante y después de los trabajos para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de restauración contramarcos y estructura en maderas en fachadas oriente y sur aprobado por parte del interventor del contrato.

19.42 Suministro e instalación de paneles móviles acústicos

Suministro e instalación de sistema de puertas móviles acústicos conformados por paneles independientes en madera, suspendidos mediante riel superior de aluminio, diseñados para permitir la división flexible de espacios y generar aislamiento acústico entre ambientes.

Los paneles estarán fabricados en tablero aglomerado de alta densidad con núcleo aislante y acabado en madera natural o melamina de alta presión, según diseño aprobado.

Ejecución:

- Suministro del sistema: Proveer paneles móviles acústicos con acabado arquitectónico, sistema de desplazamiento silencioso y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

- Instalación de riel superior: Instalar riel de aluminio embebido en la placa o piso en madera, garantizando correcta nivelación y alineación para un desplazamiento uniforme de los paneles.
- Instalación de paneles móviles: Montar los paneles en el sistema de riel mediante rodamientos de desplazamiento silencioso, verificando estabilidad, verticalidad y correcto encuentro entre piezas.
- Sistema acústico y sellos: Cada panel deberá contar con sellos retráctiles superiores e inferiores que permitan mejorar el aislamiento acústico y asegurar un cierre adecuado entre paneles y superficies de contacto.
- Ajustes y pruebas de funcionamiento: Realizar calibración general del sistema, verificando deslizamiento suave, alineación, cierre hermético y correcto funcionamiento de todos los elementos móviles.
- Remates y limpieza: Incluir remates perimetrales y acabados necesarios para una correcta integración arquitectónica. Dejar el área limpia y lista para uso.

Especificaciones complementarias:

- Los paneles tendrán acabado en madera natural (cedro, roble, flor morado o similar) o melamina de alta presión, según diseño interior aprobado.
- El sistema deberá garantizar un aislamiento acústico aproximado entre 40 dB y 52 dB, dependiendo de las necesidades del espacio.
- Se deberá definir previamente en diseño el área de almacenamiento o apilamiento de los paneles cuando el sistema permanezca cerrado.
- Los herrajes y rodamientos deberán permitir un desplazamiento silencioso y continuo.
- debe contar con protección ignífuga para acabados en madera

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de paneles móviles acústicos aprobado por parte del interventor del contrato.

20. Pintura

20.1 Pintura vinilo tipo 1 estuco y muros 3 manos

Ejecución:

- Preparación de las Superficies: Las superficies a pintar deberán ser preparadas adecuadamente, asegurando que estén limpias, secas, libres de polvo, grasa, humedad, hongos, moho, y cualquier otro contaminante que pueda interferir con la adherencia de la pintura. En el caso de muros o estucos, estos deben estar completamente curados y nivelados. Cualquier imperfección, grieta o hueco deberá ser reparado previamente con los materiales adecuados para garantizar una superficie lisa y uniforme.

- Tipo de Pintura: Se utilizará pintura vinílica tipo 1, de alta calidad, especialmente formulada para uso interior. Esta pintura debe tener un alto poder cubriente y garantizar un acabado mate, uniforme y de larga durabilidad.
- Métodos de Aplicación: La pintura vinílica será aplicada mediante brocha y rodillo debe garantizarse una aplicación uniforme, sin salpicaduras, goteras ni marcas visibles.
- La pintura se aplicará en la cantidad de manos necesarias para obtener una cobertura total, con al menos tres (3) manos en áreas de estuco y muros, asegurando que cada capa se aplique después de un tiempo de secado adecuado, conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Aplicación en Áreas de Alta Altura: En las áreas de difícil acceso o de mayor altura, se tomarán las medidas adecuadas para asegurar que la aplicación de la pintura sea efectiva, utilizando equipo adecuado como andamios o elevadores, y garantizando la correcta cobertura de toda la superficie sin salpicaduras ni goteras.
- Acabado Final: Se requiere que el acabado final sea homogéneo en cuanto al color, con una superficie libre de salpicaduras, goteras, marcas de herramienta y cualquier otro defecto visible. El color deberá ser uniforme en toda la superficie pintada, sin variaciones o zonas desiguales.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), de pintura vinilo tipo 1 estuco y muros 3 manos aprobada por parte del interventor del contrato.

20.2 Pintura vinilo tipo 1 muros estuco y 3 manos

Ejecución:

- Preparación de las Superficies: Las superficies para pintar deberán ser preparadas adecuadamente, asegurando que estén limpias, secas, libres de polvo, grasa, humedad, hongos, moho, y cualquier otro contaminante que pueda interferir con la adherencia de la pintura. En el caso de muros o estucos, estos deben estar completamente curados y nivelados. Cualquier imperfección, grieta o hueco deberá ser reparado previamente con los materiales adecuados para garantizar una superficie lisa y uniforme.
- Tipo de Pintura: Se utilizará pintura vinílica tipo 1, de alta calidad, especialmente formulada para uso interior. Esta pintura debe tener un alto poder cubriente y garantizar un acabado mate, uniforme y de larga durabilidad.
- Métodos de Aplicación: La pintura vinílica será aplicada mediante brocha y rodillo debe garantizarse una aplicación uniforme, sin salpicaduras, goteras ni marcas visibles.
- La pintura se aplicará en la cantidad de manos necesarias para obtener una cobertura total, con al menos tres (3) manos en áreas de estuco y muros, asegurando que cada capa se aplique después de un tiempo de secado adecuado, conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Aplicación en Áreas de Alta Altura: En las áreas de difícil acceso o de mayor altura, se tomarán las medidas adecuadas para asegurar que la aplicación de la pintura sea efectiva, utilizando equipo adecuado como andamios o elevadores,

y garantizando la correcta cobertura de toda la superficie sin salpicaduras ni goteras.

- Acabado Final: Se requiere que el acabado final sea homogéneo en cuanto al color, con una superficie libre de salpicaduras, goteras, marcas de herramienta y cualquier otro defecto visible. El color deberá ser uniforme en toda la superficie pintada, sin variaciones o zonas desiguales.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML), de pintura vinilo tipo 1 estuco y muros 3 manos aprobada por parte del interventor del contrato.

20.3 Pintura Coraza fachadas laterales

Ejecución:

- Preparación de la Superficie: Las superficies de las fachadas laterales deberán ser limpiadas y preparadas adecuadamente antes de la aplicación de la pintura. Se debe asegurar que las fachadas estén libres de polvo, grasa, moho, hongos, humedad u otras sustancias que puedan interferir con la adherencia de la pintura. Las grietas, fisuras o imperfecciones deben ser reparadas previamente con materiales adecuados, asegurando una superficie lisa y uniforme para la aplicación de la pintura.
- Tipo de Pintura: La pintura para utilizar será Pintura Coraza de alta calidad, especialmente formulada para exteriores, con propiedades resistentes a las condiciones climáticas, como lluvia, humedad, radiación UV, y contaminantes ambientales. La pintura Coraza debe proporcionar una excelente cobertura y protección contra la intemperie, garantizando una larga durabilidad y un acabado estéticamente homogéneo.
- Métodos de Aplicación: La pintura será aplicada mediante brocha, rodillo o pistola, dependiendo de las características de la superficie a tratar. Se deberá asegurar una aplicación uniforme, sin salpicaduras ni goteras, garantizando la correcta cobertura de toda la fachada.
- Se aplicarán tres (3) manos de pintura, asegurando que cada capa se haya secado completamente antes de aplicar la siguiente, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Acabado Final: El acabado final deberá ser homogéneo en color, libre de marcas de herramientas, salpicaduras o goteras. La superficie debe ser uniforme, con un acabado mate o satinada (según especificación) y completamente adherido a la superficie, asegurando una protección adecuada contra las inclemencias del tiempo.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), de pintura coraza fachadas laterales aprobada por parte del interventor del contrato.

20.4 Pintura epóxica muros y pisos cuarto técnico

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cubrimiento epóxico, autonivelante a 2 mm, conformado por: Imprimación epóxica, mortero resina epóxica + agregados de Cuarzo.

Los Pisos Epóxicos son pisos industriales poliméricos resultado de la mezcla de resinas epóxicas con agregados de cuarzo para lograr espesores mayores a 2 mm. Son utilizados en zonas con tráfico normal a medio y altas exigencias de asepsia. Suministrar carta de colores para la conformación de las líneas y zonas que demarcan del espacio de las zonas de ejercicios

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), de pintura epóxica muros y pisos cuarto técnico aprobada por parte del interventor del contrato.

20.5 Pintura baranda balcón

Ejecución:

- Preparación de la Superficie:
 - ✓ Limpieza exhaustiva de las barandas para eliminar polvo, grasa, óxidos y restos de pintura antigua mediante lijado manual o mecánico.
 - ✓ Aplicación de un desengrasante adecuado si es necesario.
 - ✓ En caso de presencia de óxido, tratamiento con convertidor de óxido o lijado hasta metal limpio.
- Reparación de Imperfecciones
 - ✓ Corrección de fisuras, golpes o desprendimientos mediante masilla para metales o materiales específicos según el tipo de baranda.
- Aplicación de Imprimación Anticorrosiva
 - ✓ Aplicación de una capa de imprimación anticorrosiva para proteger el metal y asegurar la adherencia de la pintura.
 - ✓ Secado completo antes de aplicar la pintura final.
- Aplicación de Pintura Final
 - ✓ Aplicación de dos capas de pintura esmalte sintético para exteriores.
 - ✓ Color negro brillante.
 - ✓ Garantizar un acabado uniforme y sin goteos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de aplicación de pintura baranda balcón aprobada por parte del interventor del contrato.

21. Aparatos y muebles cocina y baños

21.1 Suministro e Instalación de mueble inferior en MDF y/o aglomerado RH (resistente a la humedad) de 15 mm o 18mm de espesor, acabado en melamina color a definir incluye cajones, puertas, mesón sinterizado (ubicación cocineta)

Comprende el suministro, fabricación e instalación de mueble inferior elaborado en MDF y/o aglomerado RH (resistente a la humedad) de 15 mm o 18 mm de espesor, con acabado en melamina color a definir según aprobación de diseño arquitectónico.

La actividad incluye estructura del mueble, puertas, cajones, bisagras, correderas, herrajes, nivelación y fijación, así como suministro e instalación de mesón en material sinterizado y lavaplatos en acero inoxidable, de acuerdo con las dimensiones y especificaciones indicadas en planos arquitectónicos.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, cortes, remates, sellos y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, garantizando acabado uniforme, alineación y óptima presentación final.

Ejecución:

- Fabricación del mueble:
 - ✓ Estructura: MDF de 15-18 mm con recubrimiento melánico resistente a la humedad (RH).
 - ✓ Revestimiento: Lámina RH (resistente a la humedad) en zonas propensas al contacto con líquidos.
- Cajones:
 - ✓ Deslizadores metálicos de extensión completa con sistema de cierre suave.
 - ✓ Frente de los cajones en MDF laminado y rieles de acero inoxidable o aluminio.
 - ✓ Compartimentos: Espacio para almacenamiento con divisiones
 - ✓ Manijas ocultas

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de mueble inferior en MDF y lámina RH con cajones con mesón en sinterizado, estos serán instalados en café y cocina aprobados por parte del interventor del contrato.

21.2 Suministro e Instalación de muebles superiores en MDF y/o aglomerado RH (resistente a la humedad) de 15 mm o 18 mm de espesor, acabado en melamina color a definir, puertas y entrepaños graduables (ubicación cocineta)

Se contempla el suministro e instalación de muebles superiores diseñados para áreas de cocina o zonas de almacenamiento. Los muebles estarán fabricados en MDF con recubrimiento de lámina RH (resistente a la humedad) e incluirán puertas abatibles y entrepaños graduables para una organización flexible.

Materiales:

- MDF RH: Tablero de densidad media resistente a la humedad (espesor de 15-18 mm).

- Lámina RH: Revestimiento laminado resistente a la humedad, color y textura según lo aprobado por el cliente
- Bisagras: Acero inoxidable con sistema de cierre suave.
- Tiradores: Acero inoxidable o aluminio.
- Soportes para Entrepaños: Metálicos y ajustables

Ejecución:

- Fabricación de los muebles: Estructura: MDF de 15-18 mm con recubrimiento en lámina RH para garantizar resistencia a la humedad.
- Puertas: Abatibles con acabado en lámina RH, equipadas con bisagras en acero inoxidable de cierre suave para garantizar durabilidad y funcionamiento óptimo.
- Entrepaños graduables:
 - ✓ Sistema de soportes metálicos ajustables en altura.
 - ✓ Fabricados en MDF con recubrimiento RH.
- Instalación de los muebles:
 - ✓ Fijación segura a la pared con anclajes y herrajes de alta resistencia.
 - ✓ Nivelación y alineación de puertas con ajuste preciso de las bisagras.
 - ✓ Instalación de entrepaños y comprobación de su correcta movilidad y ajuste.
- Criterios de calidad y control:
 - ✓ Acabado: Superficies lisas, sin imperfecciones ni astillas.
 - ✓ Funcionamiento de las Puertas: Apertura y cierre suaves, bisagras de acero inoxidable.
 - ✓ Ajuste de Entrepaños: Flexibilidad para cambiar la altura según necesidades.
 - ✓ Resistencia a la Humedad: Materiales diseñados para soportar ambientes húmedos sin deterioro.
 - ✓ Inspección Final: Verificación completa de la instalación y ajustes necesarios para garantizar calidad y funcionalidad.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de suministro e instalación de muebles superiores en MDF y lámina RH con puertas y entrepaños graduables aprobados por parte del interventor del contrato.

21.3 Suministro e instalación de mueble para baños en MDF o aglomerado RH (resistente a la humedad) de 15 mm o 18 mm de espesor con acabado en melamina color a definir incluye entrepaños graduables y puertas

Comprende el suministro, fabricación e instalación de mueble para baño elaborado en MDF y/o aglomerado RH (resistente a la humedad) de 15 mm o 18 mm de espesor, con acabado en melamina color a definir según aprobación arquitectónica.

La actividad incluye estructura del mueble, puertas, entrepaños graduables, bisagras, herrajes, nivelación, anclajes y fijaciones necesarias para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye además todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, cortes y remates requeridos para entregar el mueble completamente instalado y en óptimas condiciones de acabado.

El acabado final deberá presentar superficies uniformes, correctamente alineadas, libres de defectos, rayones, desprendimientos o desniveles.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de a suministro e instalación de mueble para baños en MDF o aglomerado RH probados por parte del interventor del contrato.

21.4 Accesorios muebles cocina y baños (bisagras, rieles, chazos metálicos y manijas)

Comprende el suministro e instalación de accesorios y herrajes para muebles de cocina y baño, incluyendo bisagras, rieles para cajones, chazos metálicos, manijas y demás elementos de fijación y funcionamiento requeridos para la correcta operación de los muebles.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, nivelación, ajustes, alineación y todos los elementos necesarios para garantizar estabilidad, resistencia, apertura y cierre adecuado de puertas y cajones, conforme a los diseños y especificaciones arquitectónicas.

Los accesorios deberán instalarse completamente nivelados, firmes y en óptimas condiciones de funcionamiento y acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por global (GL) de suministro e instalación de accesorios muebles cocina y baños (bisagras, rieles, chazos metálicos y manijas) probados por parte del interventor del contrato.

21.5 Mueble de aseo en MDF y/ aglomerado RH (resistente a la humedad), acabado en melamina, incluye entrepaños con niveladores y modulo para escobas

Comprende el suministro, fabricación e instalación de mueble de aseo elaborado en MDF y/o aglomerado RH (resistente a la humedad), con acabado en melamina color a definir según diseño arquitectónico.

La actividad incluye estructura del mueble, entrepaños con niveladores, módulo vertical para almacenamiento de escobas y elementos de aseo, puertas, herrajes, bisagras, fijaciones, anclajes y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento e instalación.

Incluye además mano de obra, herramientas, transporte, cortes, ajustes y remates requeridos para entregar el mueble completamente instalado, nivelado y en óptimas condiciones de acabado y presentación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de mueble de aseo en MDF y/ aglomerado RH (resistente a la humedad) probados por parte del interventor del contrato.

21.6 Suministro instalación de estufa de incrustar de dos fogones

Se contempla el suministro e instalación de una estufa de dos fogones diseñada para ser empotrada en mesones de cocina. El trabajo incluye el montaje adecuado, la conexión a las instalaciones existentes de gas y la verificación del funcionamiento seguro y eficiente del equipo.

Especificaciones técnicas:

- Estufa de dos fogones empotrable con superficie en acero inoxidable.
- Quemadores de alta eficiencia y perillas de control ergonómicas.

Ejecución:

- Fijación segura de la estufa en el mesón con los anclajes y accesorios incluidos por el fabricante.
- Conexión a la red de gas existente, garantizando el uso de mangueras flexibles certificadas y válvulas de seguridad.
- Pruebas de funcionamiento:
 - ✓ Verificación de fugas y correcto suministro de gas.
 - ✓ Encendido de los quemadores para asegurar el correcto funcionamiento.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de instalación de estufa de incrustar de dos fogones aprobado por parte del interventor del contrato.

22. Dotación baños y cocina

22.1 Sanitarios baños corona línea institucional color blanco

Comprende el suministro e instalación de sanitario tipo Corona Cascade color blanco o equivalente aprobado, incluyendo tanque, taza, grifería interna, asiento sanitario, anillo de cera, pernos de fijación, conexión hidráulica y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, nivelación, sellos, pruebas de funcionamiento y conexión a las redes hidrosanitarias existentes, garantizando estanqueidad, correcta descarga y óptima presentación final.

El sanitario deberá instalarse conforme a las recomendaciones del fabricante y especificaciones del proyecto.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de instalación sanitarios baños corona cascade color blanco aprobado por parte del interventor del contrato.

22.2 Lavamanos baños de sobreponer color blanco

Comprende el suministro e instalación de lavamanos de sobreponer color blanco, de acuerdo con las especificaciones y dimensiones indicadas en los planos arquitectónicos.

La actividad incluye accesorios de fijación, perforaciones, nivelación, sellos, conexión a redes hidráulicas y sanitarias, así como todos los materiales, mano de obra, herramientas y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

El lavamanos deberá quedar perfectamente alineado, nivelado y libre de fisuras, filtraciones o imperfecciones visibles.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de lavamanos baños de sobreponer color blanco aprobado por parte del interventor del contrato.

22.3 Grifería lavamanos baños

Comprende el suministro e instalación de grifería para lavamanos de baños, de diseño y calidad acorde con las especificaciones del proyecto y aprobado por la interventoría. Incluye todos los accesorios, conexiones, sellos, elementos de fijación y mano de obra necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La actividad deberá garantizar el adecuado control de caudal, estanqueidad, correcta operación y óptima presentación final, conforme a las redes hidráulicas existentes.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de grifería para lavamanos de baños, aprobado por parte del interventor del contrato.

22.4 Grifería lavaplatos monocontrol ref socoda o similar

Comprende el suministro e instalación de grifería monocontrol para lavaplatos, referencia Socoda o equivalente aprobado por la interventoría, incluyendo todos los

accesorios, conexiones, sellos, adaptadores y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento, verificación de estanqueidad y conexión a la red hidráulica existente, garantizando operación adecuada, control de caudal y óptima presentación final.

El elemento deberá instalarse conforme a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones del proyecto.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de grifería para lavaplatos monocontrol (ref. Socoda o similar), aprobada por parte del interventor del contrato.

22.5 Accesorios baños persona movilidad reducida

Comprende el suministro e instalación de accesorios para baño destinados a personas con movilidad reducida, conforme a normatividad de accesibilidad vigente y especificaciones del proyecto arquitectónico. Incluye elementos como barras de apoyo, perchas, y demás accesorios de asistencia, en materiales resistentes a la humedad y de alta durabilidad.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, fijaciones, anclajes especiales, sellos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, garantizando seguridad, estabilidad estructural, funcionalidad y adecuada ergonomía para el usuario.

Los accesorios deberán quedar firmemente instalados en muros o superficies estructuralmente aptas, asegurando su resistencia a cargas de uso.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de accesorios para baño de persona con movilidad reducida, aprobados por parte del interventor del contrato.

22.6 Accesorios de baños

Comprende el suministro e instalación de accesorios para baños, incluyendo porta papel higiénico, toalleros, jaboneras y demás elementos complementarios, según diseño arquitectónico y especificaciones del proyecto.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, fijaciones, anclajes, perforaciones, sellos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, garantizando estabilidad, funcionalidad y adecuada presentación final. Los accesorios deberán ser resistentes a la humedad y acordes con el uso sanitario.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por juego (JG) de suministro e instalación de accesorios de baño, aprobados por parte del interventor del contrato.

22.7 Rejillas de piso baños

Comprende el suministro e instalación de rejillas de piso para baños, fabricadas en material resistente a la corrosión (acero inoxidable o similar aprobado), de acuerdo con las dimensiones y especificaciones del proyecto arquitectónico.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, ajustes, nivelación, sellos, fijaciones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, garantizando adecuada evacuación de aguas, estabilidad y correcta integración con el sistema de desagüe existente.

Las rejillas deberán quedar perfectamente alineadas con el nivel de acabado del piso, sin sobresaltos ni irregularidades.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de rejillas de piso para baños, aprobadas por parte del interventor del contrato.

22.8 Rejillas de piso jardín interior

Comprende el suministro e instalación de rejillas de piso para zona de jardín interior de la casa, fabricadas en material resistente a la intemperie y a la corrosión (acero inoxidable o similar aprobado), conforme a las dimensiones y especificaciones del proyecto arquitectónico.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, nivelación, ajustes, sellos, fijaciones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, garantizando adecuada evacuación de aguas lluvias, durabilidad y correcta integración con el sistema de drenaje existente.

Las rejillas deberán quedar enrasadas con el nivel del acabado del piso, sin sobresaltos, garantizando seguridad en el tránsito y óptima funcionalidad.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de rejillas de piso para jardín interior, aprobadas por parte del interventor del contrato.

22.9 Desagüe de push con rebosadero

Comprende el suministro e instalación de desagüe tipo push (click-clack) con rebosadero, para lavamanos o lavaplatos según ubicación definida en planos,

incluyendo todos los accesorios, empaques, sellos, conexiones y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, ajustes, pruebas de estanqueidad y conexión a la red sanitaria existente, garantizando correcta evacuación del agua, hermeticidad y óptima operación del sistema.

El elemento deberá instalarse conforme a las especificaciones del fabricante y a las condiciones del punto hidrosanitario del proyecto.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de desagüe tipo push con rebosadero, aprobada por parte del interventor del contrato.

22.10 Grifería lava trapero

Comprende el suministro e instalación de grifería para lava trapero, de acuerdo con las especificaciones del proyecto arquitectónico, incluyendo todos los accesorios, adaptadores, sellos, conexiones y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, pruebas de estanqueidad y conexión a la red hidráulica existente, garantizando adecuado control de caudal, operación funcional y óptima presentación final.

El elemento deberá instalarse conforme a las recomendaciones del fabricante y a las condiciones del punto hidrosanitario definido en obra.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de grifería para lava trapero, aprobada por parte del interventor del contrato.

22.11 Grifería jardineras

Comprende el suministro e instalación de grifería destinada a jardineras, conforme a las especificaciones del proyecto arquitectónico e hidrosanitario. Incluye todos los accesorios, conexiones, adaptadores, sellos y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La actividad contempla mano de obra, herramientas, pruebas de estanqueidad y conexión a la red hidráulica existente, garantizando control adecuado de caudal, operación funcional y durabilidad en condiciones de uso exterior.

La grifería deberá instalarse según recomendaciones del fabricante y las condiciones técnicas definidas en obra.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de grifería para jardineras, aprobada por parte del interventor del contrato.

22.12 Lavaplatos en acero inoxidable para cocina

Suministro e instalación de lavaplatos en acero inoxidable de un solo compartimento, de medidas convencionales aproximadas de 60 cm x 50 cm x 20 cm de profundidad, incluyendo rejilla o canastilla, sifón, accesorios de conexión, elementos de fijación y todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento.

Ejecución:

- Verificación y preparación del área: Revisar dimensiones del mesón y condiciones de las conexiones hidrosanitarias existentes, verificando compatibilidad para la instalación del lavaplatos.
- Suministro del elemento: Proveer lavaplatos en acero inoxidable de un solo compartimento, calibre y acabado apto para uso residencial, resistente a humedad y corrosión, incluyendo rejilla o canastilla de desagüe.
- Instalación: Realizar instalación y nivelación del lavaplatos sobre o bajo mesón, según diseño, asegurando correcta fijación y sellado perimetral para evitar filtraciones.
- Conexiones hidráulicas y sanitarias: Instalar sifón, accesorios y conexiones necesarias al sistema de desagüe existente, verificando hermeticidad y correcto funcionamiento.
- Limpieza y pruebas: Realizar pruebas de funcionamiento y estanqueidad, verificando correcto drenaje del agua y ausencia de fugas. Dejar el área limpia y en correcto estado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de lavaplatos en acero inoxidable para cocina, aprobada por parte del interventor del contrato.

23. Equipos especiales

23.1 Elementos para atención de emergencias del SG - SST

Se refiere al suministro e instalación de los elementos para atención de emergencias definidos en el SG SST del contratista para la ejecución de la obra. Algunos de estos elementos son: camilla, botiquín de primeros auxilios, extintores, señalización de los elementos y ruta de evacuación, entre otros.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por medida global (GL) de suministro e instalación de elementos para la atención de emergencias, debidamente aceptado por la interventoría.

23.2 Bicicletero metálico de 6 puestos

Suministro e instalación de bicicletero metálico para seis (6) bicicletas, apto para uso interior o exterior, fabricado en estructura metálica resistente con acabado en pintura anticorrosiva y pintura de acabado color negro o según definición del proyecto.

El bicicletero deberá permitir el apoyo y aseguramiento adecuado de las bicicletas, garantizando estabilidad y facilidad de uso. Incluye anclajes, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La instalación deberá realizarse sobre superficie firme y nivelada, dejando el elemento completamente fijo y en correcto estado de funcionamiento.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro e instalación de bicicletero, debidamente aceptado por la interventoría.

24. Gastos varios

24.1 Alquiler andamios

Alquiler, suministro, transporte, montaje y desmontaje de andamios metálicos certificados necesarios para la ejecución de actividades en altura dentro del proyecto. Incluye plataformas de trabajo, elementos de arriostamiento, bases, niveladores, accesos, seguros y demás accesorios requeridos para garantizar estabilidad y seguridad durante su uso. El contratista deberá asegurar que los andamios se encuentren en óptimas condiciones y cumplan con las normas de seguridad industrial vigentes.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por mes de alquiler de andamio necesarios para el desarrollo de la obra, aprobado por parte del interventor del contrato.

25. Aseo

25.1 Aseo durante obra (1 ayudante)

Servicio de aseo durante el desarrollo de la obra, asignando a un (1) ayudante para mantener el orden, limpieza y seguridad en las áreas de trabajo. Esta actividad garantiza un entorno de trabajo adecuado, minimizando riesgos y facilitando el desarrollo eficiente de las tareas constructivas.

Ejecución:

- Limpieza general del área de trabajo:
 - ✓ Barrido y retiro constante de residuos, escombros y polvo en áreas de circulación y de trabajo.

- ✓ Recolección y disposición adecuada de desechos generados por las actividades constructivas.
- Orden y organización del sitio de obra:
 - ✓ Clasificación y organización de materiales y herramientas en las zonas designadas.
 - ✓ Mantener libres de obstrucciones las vías de acceso, pasillos y salidas de emergencia.
- Manejo y disposición de residuos
 - ✓ Acopio de residuos en contenedores adecuados.
 - ✓ Traslado de los desechos a los puntos de disposición final establecidos por la obra.
- Frecuencia del servicio
 - ✓ Actividad de limpieza continua durante el horario de trabajo y una limpieza final al cierre de cada jornada laboral.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por mes el aseo, aprobado por parte del interventor del contrato.

25.2 Aseo final de obra

Se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra.

Ejecución:

- Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
- Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
- Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
- Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
- Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
- Deberá entregar limpias las áreas Se intervenidas.
- Incluye suministro e instalación de cartón corrugado para la protección de los acabados terminados.

Se paga por una (1) sola vez a la entrega final de la obra con el aseo final detallado de todas las áreas, pisos, puertas, ventanas, muros, techos, puertas, dotación de oficina, baños, cocinas, enchapes, halles y demás bienes entregados e instalados o que fueron afectados en la intervención. En caso de verse afectado o dañado el aseo, debido a las intervenciones posteriores del contratista en la misma obra, el aseo deberá ser asumido por el contratista.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de construcción aseados, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

25.3 Material de aseo y protección obra

Comprende el suministro de herramientas menores, equipos y materiales necesarios para las labores de limpieza general durante el proceso constructivo, así como el retiro de escombros livianos, polvo, residuos de materiales, empaques y cualquier elemento resultante de las actividades de obra.

Las actividades incluyen el barrido, trapeado, recolección y disposición interna de residuos en los puntos establecidos por la interventoría, garantizando condiciones adecuadas de orden, seguridad y salubridad en los frentes de trabajo, áreas comunes y zonas intervenidas.

El contratista deberá mantener permanentemente las áreas de trabajo en condiciones de limpieza, evitando acumulación de residuos que afecten el desarrollo normal de las actividades o representen riesgos para el personal de obra.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será global (GL) de materiales de aseo y protección de la obra, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

25.4 Aseo final vidrios y ventanearía

Aseo final de los vidrios y ventanearía, con el objetivo de dejar las superficies de vidrio y marcos completamente limpias y libres de residuos, huellas y manchas.

Ejecución:

- Limpieza de superficies de vidrio:
 - ✓ Limpieza completa de cristales, tanto exteriores como interiores, utilizando productos no abrasivos para evitar daños.
 - ✓ Eliminación de manchas, marcas de cemento, pintura, polvo, y otros residuos generados durante la construcción o instalación.
 - ✓ Uso de técnicas adecuadas para garantizar que no queden rayas ni marcas en el vidrio.
- Limpieza de marcos y ventanas:
 - ✓ Aseo de los marcos de las ventanas, eliminando polvo, suciedad y restos de materiales de la obra (por ejemplo, cemento o pintura).
 - ✓ Limpieza de los sellos de goma o silicona alrededor de las ventanas.
 - ✓ Asegurarse de que los mecanismos de apertura y cierre de las ventanas funcionen correctamente, sin residuos que impidan su operatividad.
- Inspección final:
 - ✓ Revisión detallada de todas las superficies de vidrio y ventanería para asegurarse de que estén completamente limpias y sin residuos visibles.

- ✓ Verificación de la calidad de la limpieza en todas las áreas de acceso, como marcos y juntas.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será global (GL) de aseo final de vidrios y ventanearía, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

25.5 Cargue y retiro de escombros

Actividades necesarias para la recolección, cargue, transporte y disposición final de escombros generados durante las labores de demolición, adecuación o construcción de la obra.

Incluye el acopio temporal en zonas autorizadas dentro del proyecto, el cargue manual o mecánico según condiciones del sitio, el transporte en vehículos adecuados y la disposición en botaderos o sitios autorizados por la autoridad competente, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.

El contratista deberá garantizar que las áreas de trabajo queden totalmente limpias, sin residuos de material que interfieran con la ejecución de actividades posteriores o representen riesgos de seguridad.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será viaje (VJ) de escombros efectivamente cargados, transportados y dispuestos en sitio autorizado, debidamente verificado y aprobado por la interventoría. El valor incluye mano de obra, equipos, transporte, disposición final y todos los costos asociados a la correcta ejecución de la actividad, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

25.6 Lonas para retiro de escombros

Comprende el suministro y uso de lonas resistentes tipo industrial para el empaque, protección y transporte de escombros generados en obra, con el fin de facilitar su manipulación, evitar dispersión de material particulado y garantizar condiciones de seguridad y orden durante su retiro.

Las lonas deberán ser de alta resistencia al desgarramiento y a la abrasión, reutilizables cuando su estado lo permita, y adecuadas para el cargue manual o mecánico de residuos de construcción y demolición. El contratista será responsable de su adecuado uso, mantenimiento y reemplazo cuando presenten deterioro.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de lona suministrada y efectivamente utilizada en el proceso de retiro de escombros, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

25.7 Trascigo de material

Comprende el cargue, transporte interno y descargue de materiales dentro del área de obra, tales como arena, grava, cemento, ladrillo, morteros u otros insumos requeridos para la ejecución de actividades constructivas. El trasiego podrá realizarse de forma manual o mediante medios mecánicos.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será será quincenal de material efectivamente trasladado dentro de la obra, según corresponda a la naturaleza del insumo, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El valor incluye mano de obra, equipos, herramientas y todos los costos necesarios para su correcta ejecución.