ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO DE SEDES 2026

Especificaciones técnicas para contratar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste, el mantenimiento, mejoramiento, adecuaciones preventivas y correctivas de las sedes de la Fiscalía General de la Nación que componen la Subdirección Regional de Apoyo Nororiental.

PERSONAL - Se deberá adjuntar la planilla PILA del último pago realizado para verificar que los certificados adjuntados correspondan al personal que ejecutará los trabajos.

SALUD OCUPACIONAL El proponente demostrará contar con un programa de Salud Ocupacional avalado por la Administradora de Riesgos Laborales a la cual está afiliado el personal que realizará las actividades.

Ante del inicio de obra o ingreso a cualquier sede el proponente ganador deberá entregar el listado del personal, con el objeto de que este reciba capacitación de inducción del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para contratistas de la Fiscalía General de la Nación, (sin este requisito no se permitirá el ingreso a ninguna de las instalaciones.

Para el caso de trabajo en alturas se exigirá la respectiva certificación.

Se debe suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal y sustancias requeridas, para el desarrollo de sus labores y vigilar que su uso se cumpla en los términos establecidos por la ley. En todo caso, debe implementar los protocolos de bioseguridad para el personal y en las diversas actividades del objeto contractual; así como, dar estricto cumplimiento y acatar las acciones y medidas del protocolo de bioseguridad que sean decretadas por el Gobierno Nacional, Ministerio de Salud, y la Fiscalía General de la Nación; que sean aplicables a la prestación del servicio.

INFORMES

El Contratista deberá presentar mensualmente, un informe de las actividades e ítems ejecutados, avance de obra en medio físico y medio magnético; en este informe deberá incluirse un registro fotográfico del antes y el después de los trabajos.

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA

En las siguientes especificaciones técnicas se encuentran las características básicas, procedimientos y materiales de todos los ítems que se deben ejecutar de acuerdo con los planos de diseño.

1.1. NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

1. Las cantidades de obra, especificaciones, planos y detalles se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características generales constructivas relacionadas con el empleo de materiales, pero en ningún caso constituyen un manual de construcción.
2. Se entiende que el contratista ya sea persona natural o jurídica este último a través de su representante legal, es un profesional idóneo en el campo de la construcción, Arquitecto o Ingeniero Civil, por lo que los errores u omisiones que se presenten en las especificaciones y/o cantidades de obra, serán corregidos bajo el visto bueno del supervisor del contrato, sin que estos den paso a posteriores reclamaciones.
3. Previa iniciación del contrato y con el propósito de que se conozcan las condiciones en que se va a ejecutar la obra, se exige como requisito indispensable que el contratista practique una detenida visita al sitio donde se desarrollarán las obras y tome nota de detalles en sitio; ubicación de la población, accesos, disponibilidad de materiales, mano de obra, y en general analice todos los factores que contribuyen a la buena ejecución de las obras en cuanto a su calidad, seguridad, economía, buena presentación y desarrollo.
4. Es obligación del contratista verificar antes de iniciar el contrato si existen diferencias entre las cantidades de obra y especificaciones técnicas contenidas en el presente pliego de condiciones y las condiciones del sitio donde se llevarán a cabo los trabajos objeto del presente proceso, además es su deber consultar oportunamente, por escrito cualquier cambio o modificación en la ejecución de los trabajos y únicamente podrán ejecutarse después de haber sido aprobadas por el supervisor del contrato, en caso contrario serán por cuenta y riesgo del contratista.
5. El contratista velará porque todas las órdenes le sean impartidas por escrito, mediante comunicaciones oficiales o en el libro de obra que el contratista debe abrir para tal fin. Allí se consignarán las observaciones, insinuaciones y demás hechos que tengan que ver con el desarrollo normal de la obra.
6. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra y deberá ser tomado desde el punto en la visita de obra, el costo de los consumos correrá por cuenta del Contratista.
7. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por el supervisor del contrato mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, el supervisor del contrato podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que éstos se ajustan a las especificaciones.

8. Es de absoluta responsabilidad y costo para el contratista, la construcción del campamento, cerramiento y demás espacios requeridos por el contratista para el almacenamiento y seguridad de materiales, herramientas y dotación del personal. Cuya localización debe ser aprobada por el supervisor del contrato.
9. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar materiales y sobrantes, así como el campamento y cerramientos, dejando las zonas intervenidas completamente limpias.
10. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva por el supervisor del contrato. La reparación de daños, si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción del supervisor del contrato.
11. Los precios unitarios deben incluir el costo del suministro e instalación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato.
12. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al Contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
13. En la construcción y acabados de las obras, el supervisor del contrato será exigente y, por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada. El supervisor del contrato rechazará cualquier trabajo que no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.
14. Serán por cuenta del contratista el uso obligatorio y el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que el supervisor del contrato exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios, mínimo un extintor contra incendios que cumpla con las recomendaciones para tal fin y cumplirá con todas las normas referentes a seguridad laboral que contempla la Ley colombiana.
15. Será condición para control de personal el porte obligatorio y visible de un carné que le será suministrado por parte de la entidad, para la totalidad del personal, el cual contará con el nombre, cédula de ciudadanía, logotipo de la entidad y número asignado al trabajador.
16. Donde se estipule, bien sea en las cantidades de obra o en las especificaciones técnicas, marca o nombre de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención, se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación del supervisor del contrato, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de estos y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones, sin implicar esto en variación de precios unitarios.
17. Harán parte de las especificaciones, las normas para construcción dadas por el Decreto Ley 400/98, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, las normas de las Empresas de Servicios Públicos de la Localidad, en sus respectivos ramos, así como también las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

18. Para la iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá realizar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno del supervisor del contrato.
19. En caso de ser necesario ejecutar mayores cantidades de obra y/o adicionales, se consultará previamente con el supervisor del contrato, con quien se definirá precios y las compensaciones a que haya lugar.
20. Para todos los casos las medidas serán verificadas en obra por el supervisor del contrato.

1. SEDE PRINCIPAL BUCARAMANGA

1.1. Retiro de placas prefabricadas de concreto instaladas en seco, secciones variables (0.40 a 1.00 m) × 1.00 m

Descripción:

Este ítem comprende el levantamiento, retiro y traslado de placas prefabricadas de concreto tipo adoquín grande, instaladas sobre base granular o superficie nivelada, sin mortero de pega, con dimensiones variables entre 0.40 m y 1.00 m de ancho por 1.00 m de largo (o secciones equivalentes).

Incluye el levantamiento controlado manual o con apoyo mecánico menor, retiro de material suelto adherido, cargue, traslado interno y almacenamiento temporal o disposición en el sitio indicado por el Supervisor, evitando daños innecesarios cuando las piezas deban conservarse para reutilización.

Especificaciones:

- Verificación del área y señalización.
- Levantamiento con barras/palancas y herramientas menores.
- En caso de peso elevado o dificultad, uso de apoyo mecánico (minicargador o equipo similar).
- Cargue y traslado interno del material retirado.
- Limpieza general del área intervenida.
- No incluye demolición estructural de placa.
- No incluye retiro de base granular ni reposición de acabado.
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro cuadrado (M2) de placas retiradas, verificadas y aprobadas por el Supervisor.

1.2. Preparación y limpieza de hidro-lavado de superficie por medio mecánicos de acuerdo a especificación

Descripción:

La limpieza de la superficie debe llevarse a cabo de forma profunda, de tal manera que la misma quede limpia curada, libre de partes sueltas, polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o cualquier contaminante adicional o de residuos, curadores, contaminantes que impidan la buena adherencia. La contaminación por grasa, aceite y ácidos orgánicos o inorgánicos debe ser completamente removida, la preparación de la superficie debe ser realizada por medios mecánicos (granallados, escarificados, destroncados, hidro-lavado a 3000 psi efectivos en boquilla), para retirar lechada superficial y generar una buena superficie de anclaje.

Especificaciones:

Equipo de granallado, escarificado, destroncado o hidro-lavado, elementos de limpieza y aseo, herramienta menor, mano de obra y equipo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Este ítem se medirá por metro cuadrado ejecutado debidamente, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

1.3. Instalación de camino piso cerámico antideslizante para exterior tráfico 5 exterior sobre placas

Descripción:

Suministro e instalación de piso para uso en áreas exterior acceso directo de la calle, tales como: oficinas, consultorios, habitaciones en general, puntos fij tipo comercial, tráfico comercial pesado antideslizante formato de 50 * 50 o mayor para zonas comunes de acabado mate el tráfico debe ser superior a 500 personas diarias promedio con alto coeficiente de fricción. Color grises claros, marfil, café claro con, diseño de piedras rectangulares ligeramente irregulares en distintos tamaños que le traen un carácter moderno, acompañado de diferentes tonalidades neutras, acompañado de estructura que imite con gran realismo la piedra natural. Producto con caras diferenciadas (CD) baldosas diferentes unas de otras. espesor entre 8 y 11 milímetros, previo a su compra y suministro debe entregar muestra para aprobación de la supervisión.

Especificaciones:

Piso de acuerdo a especificación, adhesivo del cerámico recomendado por el fabricante, Equipo, herramienta, y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del ítem y traslado de los elementos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Este ítem se medirá por metro cuadrado suministrado e instalado, debidamente ejecutada, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

1.4. Impermeabilización con poliurea de dos componentes en caliente con equipo de aspersión de acuerdo a especificación, incluye dos capas mínimo de 2mm de espesor y terminado final en esmalte uretano.

Descripción:

Una vez preparada correctamente la superficie, deben ser verificadas las siguientes variables para proceder con la aplicación del sistema:

- Humedad del soporte (Concreto): Máximo 4%.
- Temperatura ambiente y del sustrato: Mínimo +10° C y por lo menos + 3° C por encima de la temperatura que genera punto de rocío. Temperatura máxima, 35 º C.
- Humedad relativa: máximo 80%.
- PH de la superficie mayor de 9.

Con el fin de garantizar el buen comportamiento del sistema en el tiempo, ante el sometimiento desgaste por abrasión, movimientos de la estructura, intemperismo, la poliurea pura deberá tener las siguientes características mínimas, según normativa:

- Elongación a la rotura, medida según norma ASTM D412: > 400%
- Resistencia a la tensión, medida según norma ASTM D412: > o = 29 Mpa
- Resistencia al rasgado, medida según norma ASTM D 624: > o = 101.5kN/m
- Absorción de agua, medida según norma ASTM D 471: máximo 0,96%
- Reacción al fuego, según norma ASTM E 108: Clase A

La aplicación de la poliurea pura será realizada con equipo de pulverización en caliente, conservando la relación de mezcla establecida por el fabricante y precalentando los componentes entre 60° y 70 °C; el equipo deberá garantizar una presión mínima de 2000 psi.
Serán aplicadas las capas de poliurea pura necesarias hasta completar 2 mm de espesor (80 mils), como mínimo; el tiempo entre capas será el establecido en la hoja técnica del fabricante; la poliurea no deberá ser diluida por ningún motivo.
Durante la aplicación de la última capa de poliurea pura y de manera simultánea, deberá ser realizado un riego de área de cuarzo, completamente seca y de alta pureza, a razón de 1.5 a 2.0 kg/m2, con el fin de generar un perfil de rugosidad.

Se deberá realizar al final un recubrimiento de uretano (poliuretano) brillante, polimérico, tipo acrílico uretano alifático de dos componentes, catalizador tipo isocianato utilizado como capa de acabado de sistemas epóxicos para la protección y decoración expuestas a la intemperie y a los rayos UV en ambientes agresivos.

Remates de los Sistemas de Impermeabilización.

La membrana debe subir por los bordes perimetrales hasta por lo menos un metro, se debe ejecutar un corte poco profundo (1cm) en el mortero a altura del final de la membrana, para realizar el anclaje del sistema de impermeabilización en el muro, y sellar los traslapos con el recubrimiento impermeable del antepecho de 2 a 3 cm (recubrimiento por encima de la membrana). También se puede aplicar el sistema de manera que cubra todo el muro interno, manteniendo los bordes de la membrana por debajo de las placas de concreto del antepecho. En los muros perimetrales (internos) en la zona de extractores y equipos.

La totalidad del sistema de protección deberá ser protegida por 3 días, antes de poner en servicio.

Especificaciones:

Poliurea de acuerdo a especificación, arena de cuarzo de acuerdo a especificación, película de uretano, equipo especializado para aplicación, herramienta y mano de obra especializada necesaria para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Este ítem se medirá por metro cuadrado debidamente ejecutado, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

1.5. Suministro e instalación de placas prefabricadas de concreto de 5 cm de espesor, dimensiones variables entre 0.50 m y 1.00 m x 1.00 m, instaladas en seco

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de placas prefabricadas de concreto con espesor de 5 cm, cuyas dimensiones pueden ser de 1.00 x 1.00 m o en un rango de 0.50 m a 1.00 m de ancho por 1.00 m de largo, o secciones equivalentes, para conformación de superficies exteriores peatonales o zonas comunes.

Las placas serán instaladas mediante sistema en seco sobre base granular o superficie previamente nivelada, garantizando correcta alineación, modulación, estabilidad y uniformidad superficial.

Incluye suministro del material, cargue, transporte interno, replanteo, nivelación superficial puntual, instalación y limpieza final del área intervenida.

Especificaciones Técnicas:

- Espesor mínimo: 5 cm.
- Concreto con resistencia mínima f'c = 3.000 psi.

- Acabado superficial antideslizante o similar al diseño aprobado.
- Instalación en seco (sin mortero de pega).
- Ajuste y nivelación manual de la base superficial inmediata antes de instalación.
- Modulación y alineación uniforme entre piezas.
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial.
- Incluye herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro cuadrado (M2) de placas suministradas e instaladas, debidamente ejecutadas y aprobadas por la supervisión.

1.6. Suministro e instalación de pasamanos en acero inoxidable 2”

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de pasamanos en tubo de acero inoxidable de 2" en escalera, apoyado sobre platinas ancladas al muro, de acuerdo con localización que indique el supervisor del contrato. El contratista deberá verificar localización. • Consultar norma NSR 98. • Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra del elemento tipo de baranda para evaluación y aprobación • Montar pasamanos en tubo metálico Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.

Especificaciones:

Tubo metálico de acero inoxidable de 2", Platina acero de 2" x 3/16", Bujes y Pernos de fijación, Soldadura y tornillería requerida; equipo de ornamentación y soldadura, mano de obra y herramienta requerida para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

1.7. Sellamiento de juntas y fisuras con material impermeabilizante flexible (masilla poliuretano autonivelante)

Descripción:

Este ítem comprende el sellamiento de juntas, fisuras y encuentros previo a la aplicación del sistema de impermeabilización, mediante el uso de masilla flexible a base de poliuretano, autonivelante, de alta resistencia mecánica y apta para exposición a humedad

e intemperie.

Las juntas deberán prepararse garantizando condiciones de adherencia y geometría adecuada (relación ancho/profundidad), mediante la instalación de fondo de junta (backer rod). En fisuras o juntas que no cumplan con el ancho mínimo requerido, se realizará perfilado mecánico con pulidora hasta obtener un ancho mínimo de 5 mm (o el requerido por el fabricante del sellador). El sellante deberá llenar completamente el volumen de la junta sin oquedades y dejar un acabado continuo y uniforme.

La superficie a sellar debe estar limpia, seca, homogénea, libre de polvo, grasas, aceites, curadores, partículas sueltas o contaminantes que impidan la adherencia.

Especificaciones:

Sellador poliuretano autonivelante (Sikaflex®, Tremco®, o equivalente) con resistencia al agua y agentes químicos leves.

Preparación de la junta mediante:

- Limpieza mecánica (cepillo/aspirado)
- Perfilado con pulidora cuando se requiera
- Instalación de fondo de junta para controlar profundidad
- Aplicación con pistola profesional, asegurando continuidad del cordón y relleno total.
- Primer/activador solo si lo exige la ficha técnica del fabricante o si el sustrato lo requiere.
- Incluye herramienta menor, pulidora de corte, consumibles (cinta de enmascarar, trapos/limpiador), mano de obra y equipo necesario.
- No incluye reparación estructural del concreto ni reconstrucción de elementos (se paga en ítems independientes).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro lineal (ML) de junta o fisura sellada y terminada, debidamente ejecutada y aprobada por el Supervisor, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

1.8. Suministro e instalación de pedestal en concreto impermeabilizado para columna metálica

Descripción:

Este ítem comprende el suministro de materiales, formaleteado, refuerzo, vaciado, vibrado, curado e impermeabilización de pedestales en concreto estructural destinados al apoyo de columnas metálicas.

Los pedestales podrán tener secciones variables entre 0.20 m x 0.20 m hasta 0.40 m x 0.40 m, y altura hasta 0.50 m, o las dimensiones que determine el diseño estructural. La actividad se medirá por el volumen real ejecutado en metros cúbicos (m³).

Incluye la preparación del fondo de apoyo, plantilla de nivelación si se requiere, suministro y colocación del acero de refuerzo, instalación de formaleta, fundida del concreto, vibrado mecánico, nivelación superior, curado y aplicación de impermeabilización en las caras expuestas del pedestal.

Se deberá garantizar la correcta alineación, nivelación y plomo del elemento, así como la ubicación exacta de pernos de anclaje cuando aplique.

Especificaciones Técnicas:

- Concreto estructural f'c mínimo = 3.000 psi.
- Acero de refuerzo fy = 420 MPa.
- Refuerzo según diseño estructural (mínimo estructural cuando no se especifique).
- Recubrimiento mínimo 3 cm.
- Vibrado mecánico obligatorio.
- Curado húmedo mínimo 3 días.
- Impermeabilización en caras expuestas mediante pintura asfáltica o mortero impermeable.
- Incluye herramienta, equipo y mano de obra necesarios.
- No incluye suministro de columna metálica.
- No incluye diseño estructural.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro cúbico (m³) de pedestal construido, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. El volumen se calculará con base en las dimensiones reales ejecutadas en obra.

1.9. Retiro de mortero deteriorado en piso de cubierta

Descripción:

Este ítem comprende la demolición y retiro del mortero de nivelación, protección o afinado existente en piso de cubierta que se encuentre deteriorado, fisurado, desprendido o con pérdida de adherencia.

El retiro deberá ejecutarse de manera controlada, evitando afectar la losa estructural o elementos adyacentes como sifones, medias cañas, impermeabilizaciones existentes o ductos. La demolición se realizará hasta encontrar superficie firme y estable, apta para la posterior ejecución de los trabajos de reparación o impermeabilización.

Incluye cargue, retiro interno y disposición temporal del material producto de la demolición

dentro del área de obra, así como limpieza básica del sustrato intervenido.

Especificaciones Técnicas:

- Demolición manual o mecánica controlada mediante martillo demoledor liviano, pulidora o herramienta manual.
- Espesor estimado del mortero a retirar: entre 3 cm y 5 cm (o según condición existente).
- Protección de sifones y elementos existentes.
- Retiro completo de material suelto o mal adherido.
- Limpieza mecánica posterior (escobillado o aire comprimido).
- No incluye reparación estructural de la losa.
- No incluye reposición de mortero ni impermeabilización.
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial y trabajo en alturas cuando aplique.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro cuadrado (M2) de mortero retirado, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

1.10. Impermeabilización de piso con mortero impermeabilizante tipo Sika® o equivalente aprobado

Descripción:

Este ítem comprende el suministro y aplicación de sistema de impermeabilización cementicio sobre piso de concreto o mortero, mediante el uso de mortero impermeabilizante tipo Sika® Mortero Impermeabilizante o producto equivalente de dos componentes, diseñado para generar una membrana impermeable rígida o semiflexible de alta adherencia al sustrato.

La aplicación se realizará sobre superficie previamente preparada, limpia, firme y libre de polvo, grasas, lechadas de cemento, partículas sueltas o cualquier agente que afecte la adherencia. El sistema se aplicará en mínimo dos capas cruzadas, respetando los tiempos de secado establecidos por el fabricante.

Alcance:

- Limpieza y preparación del sustrato.
- Humectación controlada de la superficie sin dejar empozamientos.
- Mezcla del producto según ficha técnica del fabricante.
- Aplicación en dos (2) o más capas hasta lograr el espesor recomendado.
- Tratamiento previo de juntas, fisuras y encuentros.
- Protección del sistema aplicado hasta su fraguado inicial.

Especificaciones Técnicas:

Producto base cementicia tipo SikaTop®, Sika®-1 Mortero o equivalente aprobado.
Consumo aproximado: según ficha técnica (referencial 2-3 kg/M2 por capa).
Aplicación con brocha, llana o cepillo según recomendación del fabricante.

- Espesor final conforme a especificación técnica del producto.
- Temperatura de aplicación entre 5°C y 35°C.
- No aplicar bajo lluvia o sobre superficies saturadas.
- Curado según indicaciones del fabricante.
- Incluye herramienta, equipo y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro cuadrado (M2) de superficie impermeabilizada, debidamente ejecutada y aprobada por la supervisión.

1.11. Suministro e instalación de sifón de 4” para exterior con rejilla metálica, incluye accesorios y conexión a red existente

Descripción:

Este ítem comprende el suministro e instalación de sifón de piso de 4 pulgadas de diámetro, apto para uso exterior, con rejilla metálica de alta resistencia mecánica (acero inoxidable 304 o hierro dúctil galvanizado según requerimiento), incluyendo accesorios y conexión hermética a la red sanitaria o pluvial existente.

La instalación incluye apertura puntual de la placa o superficie existente, adecuación del espacio, suministro de tubería y accesorios PVC sanitario de 4", pegante, limpiador, formación de pendientes mínimas del 2% hacia la red, sellado perimetral y reposición del concreto o mortero intervenido.

El sifón deberá quedar correctamente nivelado, alineado con el acabado final y garantizar flujo adecuado sin empozamientos.

Especificaciones Técnicas:

- Diámetro nominal: 4" (110 mm).
- Sifón en PVC sanitario reforzado para exterior.
- Rejilla metálica resistente a intemperie y corrosión.
- Pendiente mínima en tubería horizontal: 2%.
- Conexión hermética mediante pegante y limpiador PVC.
- Resane estructural con mortero 1:3 o concreto según espesor.
- Prueba de flujo y verificación de estanqueidad.
- Incluye herramienta, equipo y mano de obra.

- No incluye acabado final (enchape o piso terminado).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de sifón instalado y funcionando correctamente, aprobado por la supervisión.

1.12. Suministro e instalación de canaleta superficial en PVC para conducción de agua sobre junta de dilatación estructural, incluye conexión a red pluvial

Descripción:

Este ítem comprende el suministro e instalación de sistema de canalización superficial en PVC reforzado, dispuesto sobre junta estructural activa en cubierta, con el fin de conducir las aguas lluvias hacia la red pluvial existente, sin rigidizar ni interferir con el movimiento estructural de la dilatación.

La canaleta deberá instalarse de manera que permita el libre movimiento diferencial de los elementos estructurales, evitando anclajes rígidos en ambos lados de la junta. Se fijará únicamente a un costado estructural, permitiendo deslizamiento relativo.

Incluye adecuación superficial, suministro de canaleta en PVC sanitario o perfil similar de alta resistencia UV, soportes, anclajes, sellos elásticos, accesorios, bajante o conexión a red existente y pruebas de flujo.

Especificaciones Técnicas:

- Canaleta en PVC reforzado o sanitario mínimo 4" o sección equivalente.
- Espesor mínimo recomendado 3 mm.
- Resistente a intemperie y radiación UV.
- Pendiente mínima: 1%.
- Fijación mecánica únicamente a un costado estructural.
- Sellado lateral flexible con poliuretano estructural.
- Accesorios: uniones, codos, bajantes, rejillas si aplica.
- No rigidizar la junta.
- Prueba de conducción hidráulica.
- Incluye herramienta, equipo y mano de obra.
- No incluye intervención estructural.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro lineal (ML) de canaleta instalada y funcionando correctamente, aprobada por la supervisión.

1.13. Desmonte cielo falso en fibrocemento o fibra mineral u otro material, incluye mano de obra, retiro de perfilería, trasiego horizontal y vertical, herramientas, equipos, retiro de escombros y transporte a botaderos autorizado

Descripción:

Comprende la ejecución de los trabajos necesarios, para el retiro total del cielo falso existente en fibrocemento o fibra mineral, incluye perfilaría; toda el área a intervenir deberá quedar desprovisto de cualquier elemento antiguo para colocar el nuevo cielo raso.

Se deberá tener especial cuidado con todas las instalaciones tanto eléctricas, de comunicaciones o hidráulica existentes, cualquier daño de las mismas correrá el arreglo por cuenta del contratista, se debe incluir dentro de este ítem el costo acarreo interno dentro de la obra, como hacia el exterior, los cuales deberán ser depositados por cuenta del contratista en los sitios autorizados por el distrito y las autoridades ambientales para tal efecto.

Especificaciones:

El contratista debe tener en cuenta que la altura de desmonte del cielo falso, por lo tanto, dentro de los costos del ítem, deben estar incluidos todos los equipos (andamios o malacates) y materiales necesarios para lograr alcanzar dicha altura, así como la protección de los elementos existente, de igual manera proveer todos los elementos de seguridad necesarios para los trabajadores encargados de realizar esta labor.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será la cantidad de Metros Cuadrados (M2) de cielo falso desmontado, multiplicado por el precio unitario ofertado y establecido en los documentos del contrato, una vez se cuenta debidamente ejecutada esta actividad y aprobada por el supervisor del contrato.

1.14. Cielo falso en fibra mineral borde SLT espesor 12 mm incluye perfilería

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de cielo raso en fibra mineral, con perfilería blanca, debidamente anclada y amarrada a la cubierta.

Especificaciones:

Cielo falso en fibra mineral de espesor entre 10 mm y 12 mm, con borde tipo SLT o con descolgado que encaje sobre el perfil, perfilería de color blanco, alambres y demás herramientas y equipos requeridos para su instalación, incluyendo mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será la cantidad de metro cuadrado (M2) instalados y administrados, multiplicado por el precio unitario ofertado y establecido en los documentos del contrato.

1.15. Suministro e instalación cenefa cielorrasos en drywall ancho hasta 0,40m

Descripción:

Se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación del cielo raso tipo DryWall, que tiene como objetivo dar un acabado óptimo a los diferentes espacios. Las propiedades que debe cumplir son: aislamiento térmico, aislamiento acústico, regulador hidrotérmico, Resistencia al fuego. El sistema de fijación considera estructura metálica de soporte, en perfilería rolada calibre 26. Se fijan los perfiles para cielo raso a la placa y muros tipo vigueta, omegas, canales y ángulos con tornillos o clavos para concreto o clavo disparado, y tirantes metálicos galvanizados calibre 22 de 1/2. El tirante metálico va fijado al techo mediante pernos de fijación quedando el elemento al nivel deseado. El sistema de perfiles se define como oculto.

Especificaciones y Equipos:

- Láminas de yeso DryWall o similar para cielo raso de ½" estándar. Perfilería rolada: viguetas, Canales, omegas, ángulos calibre 26. Cinta de papel perforado y cinta de malla. Tornillos autorroscantes 7/16"x 7, Tornillos autorroscantes 1" x 6, 5/8" x 6, Reborde largo 2.44 m calibre 26. Masilla para yeso, vinilo tipo Intervinilo o similar.
- Los cortes se realizarán con sierra circular y caladoras, equipada con discos circulares de pastillas de tungsteno y extractor de polvo. Las sierras circulares deben ser usadas por personas entrenadas. El uso de una mesa de corte será de mucha utilidad.
- Para perforar debe usarse un taladro manual o eléctrico (no de percusión). Las brocas deben ser del tipo HSS. Debe usarse un soporte rígido para asegurar una perforación limpia.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) para las cenefas ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

1.16. Suministro e instalación de puertas en vidrio templado de 2m de alto x 90cm, incluye chapa

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de puerta en vidrio templado de 10 mm de 0.90 metros de ancho por 2.00 metros de altura, con un fijo lateral de 0.60 metros de ancho por

2.00 de altura, incluye herrajes, chapetas cerradura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

Especificaciones:

Suministro de puerta y ventana en vidrio templado, aluminio, sandblasting, cerradura, herrajes, chapa, mano de obra, equipo y herramienta de instalación.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

El pago se hará por unidad, (UN), según el precio consignado en el ítem correspondiente del formulario de cantidades y costos ofertado.

1.17. Suministro e instalación de panel fijo en vidrio templado 10 mm con sandblasting, dimensiones variables entre 0.80 m y 1.00 m x 2.00 m

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, fabricación e instalación de panel fijo en vidrio templado de seguridad de 10 mm de espesor, con dimensiones variables entre 0.80 m y 1.00 m de ancho por 2.00 m de altura, incluyendo acabado en sandblasting (arenado decorativo total o parcial según diseño aprobado).

El vidrio deberá contar con bordes pulidos, cortes industriales y acabado uniforme en el tratamiento arenado. Incluye perfil de fijación tipo U en aluminio anodizado o acero inoxidable, anclajes mecánicos, tornillería inoxidable, sellado con silicona estructural y mano de obra especializada.

La instalación deberá garantizar nivelación, plomo, alineación y estabilidad estructural del panel.

Especificaciones Técnicas:

- Vidrio templado 10 mm.
- Sandblasting decorativo (total o franja según diseño).
- Bordes pulidos.
- Perfil U aluminio anodizado o acero inoxidable.
- Sellado con silicona estructural.
- Fijación mecánica a muro o piso.
- No incluye película de seguridad adicional.
- Incluye herramienta y equipo especializado.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de panel fijo instalado, con sandblasting ejecutado conforme diseño aprobado.

1.18. Desmonte de puertas entamboradas en madera en mal estado incluye marco

Descripción:

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

Especificaciones:

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

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

1.19. Lijado, resane y pintura de puertas entamboradas en madera.

Descripción:

Este ítem comprende la preparación superficial, resane y aplicación de pintura sobre puertas entamboradas existentes en madera, con el fin de mejorar su acabado y protección.

Incluye limpieza, retiro de pintura suelta o deteriorada mediante lijado manual o mecánico, resane de imperfecciones con masilla para madera, pulido fino, aplicación de base selladora cuando se requiera y posterior aplicación de dos (2) manos de pintura esmalte sintético o pintura poliuretánica según especificación.

La puerta deberá quedar con acabado uniforme, libre de grumos, burbujas o marcas de rodillo o brocha, garantizando protección y estética adecuada.

Especificaciones Técnicas:

- Lijado manual o con lijadora orbital.
- Resane con masilla para madera.
- Sellador para madera si la superficie lo requiere.
- Aplicación de mínimo dos (2) manos de esmalte sintético o pintura para madera.
- Tiempo de secado según ficha técnica del fabricante.
- Protección de áreas adyacentes.

- Incluye herramienta, equipo y mano de obra.
- No incluye cambio de herrajes.
- No incluye reparación estructural de la puerta.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de puerta entamborada intervenida y aprobada por la supervisión.

1.20. Reinstalación de puerta entamborada en madera

Descripción:

Este ítem comprende la reinstalación de puerta entamborada en madera previamente desmontada, incluyendo su colocación en el vano existente, ajuste de nivel, plomo y escuadra, reinstalación de bisagras, cerradura y demás herrajes necesarios para su correcto funcionamiento.

La actividad incluye la revisión del estado del marco, la adecuación o ajuste menor del vano si se requiere, la alineación de la hoja, corrección de roces, ajuste de herrajes y verificación del correcto cierre y apertura.

Se deberá garantizar que la puerta quede perfectamente nivelada, sin fricción contra el marco o el piso, y con funcionamiento adecuado de la cerradura.

Especificaciones Técnicas:

- Verificación del estado del marco y puntos de anclaje.
- Ajuste o reposición menor de tornillería.
- Nivelación y plomado de la hoja.
- Corrección de roces mediante cepillado o lijado puntual si es necesario.
- Ajuste de bisagras.
- Reinstalación y prueba de cerradura.
- Incluye herramienta menor y mano de obra.
- No incluye suministro de puerta nueva.
- No incluye cambio completo de marco.
- No incluye suministro de herrajes nuevos (salvo que se indique en ítem independiente).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por unidad (UN) de puerta reinstalada y en funcionamiento, aprobada por la supervisión.

1.21. Demolición de enchape cerámico de paredes, incluye cargue, retiro y disposición final de escombros

Descripción:

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material de enchape cerámico, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

Especificaciones:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado esté completamente desocupado.
- Retirar elementos de enchape con maceta y puntero; colocando sobre el enchape el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero.
- Para los equipos se trabajará con herramienta menor, andamios certificados, pulidora, transporte para el retiro de elementos o escombros y mano de obra

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material de enchape cerámico, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.22. Suministro e instalación Cerámica para pared, tipo plana blanca de (especificaciones técnicas), rectificada, de 30 x 60 cm. Incluye transporte, instalación y material

Descripción:

Esta actividad se realizará en los sitios donde previamente se demolió el enchape existente; el contratista ejecutará estos trabajos utilizando la herramienta y el personal calificado, alineando debidamente cada una de las tabletas de cerámica rectificada de 30x 60 cm, tipo plana pared, o similar con las mismas características, y emboquillando posteriormente con cemento blanco.

Para un espacio determinado se debe utilizar material del mismo lote, cuando por las dimensiones del área a cubrir ello no sea posible, pueden mezclarse baldosas de dos lotes diferentes buscando obtener una distribución de apariencia uniforme.

El recorte de piezas deberá hacerse con cortadora a fin de que no se produzcan saltaduras o ralladuras en el esmalte. La distribución del enchapado se hará en tal forma, que las

baldosas recortadas queden en los sitios menos visibles de cada espacio.

Las juntas se sellarán con una lechada de cemento blanco. Antes de que la lechada se seque completamente, deberá limpiarse con una estopa la superficie dejándola libre de resaltos y salientes en sus uniones.

Especificaciones:

El costo de este ítem debe incluir los materiales, mano de obra e insumos necesarios para la correcta elaboración de los trabajos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Para el pago, se trabajará la cantidad de metros cuadrados (m2) de enchape cerámico instalado en perfectas condiciones en los sitios especificados previamente, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

1.23. Demolición de muro en bloque o ladrillo, incluye limpieza y retiro de escombros

Descripción:

Este ítem comprende la demolición controlada de muros en mampostería de bloque o ladrillo, no estructurales, incluyendo el cargue, retiro interno y disposición de los escombros generados.

La demolición deberá realizarse de manera manual o mecánica controlada, evitando afectar elementos estructurales adyacentes como columnas, vigas, losas o instalaciones existentes. Previamente se deberá verificar que el muro no sea estructural ni portante.

Incluye protección de áreas contiguas, corte previo de instalaciones eléctricas o hidráulicas si las hay, demolición total del paño indicado, cargue manual, traslado interno y disposición temporal del material producto de la demolición.

Especificaciones Técnicas:

- Demolición manual con combo y cincel o mecánica con martillo demoledor liviano.
- Espesor estimado del muro: 10 a 15 cm.
- Altura promedio hasta 3.00 m.
- Protección de pisos y elementos cercanos.
- Corte previo de instalaciones cuando aplique.
- Cargue manual y retiro interno de escombros.
- Limpieza final del área intervenida.
- No incluye demolición de elementos estructurales.
- No incluye retiro a escombrera externa (si se requiere se paga aparte).
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por metro cuadrado (M2) de muro demolido, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

1.24. Suministro e instalación de mampostería divisoria de 10 cm de espesor bloque de concreto hueco

Descripción:

Comprende la construcción de muros, tabiques en ladrillo o bloque de cemento, de acuerdo con las dimensiones, para lo cual se deben emplear materiales de primera calidad, cortados a máquina, sólidos y bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, rajaduras, hendiduras u otros imperfectos que varíen su resistencia o durabilidad. Las estrías de los ladrillos huecos deberán ser nítidas y uniformes; este proceso constructivo es el sistema constructivo que consiste en la superposición de elementos que se colocan con la mano. Estos elementos constructivos se conocen como mampuestos; los mampuestos pueden estar colocados sin el uso de materiales de unión, los cuales se denominan mampostería en seco, muros secos o de cuerda seca.

Especificaciones:

Ladrillo o bloque de cemento H10, mortero de pega, herramienta menor, andamios y mano de obra necesaria.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

1.25. Remoción de pañete en mal estado.

Descripción:

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto (Pañete), donde se indique de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

Especificaciones:

Herramienta menor, sección de andamios y equipos de demolición limpieza, transporte y retiro de elementos escombros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de pañete con retiro de escombros y material sobrante. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.26. Pañete o friso sobre mampostería

Descripción:

Previamente a la ejecución de los pañetes se debe dejar el muro libre de grasa, o residuos del mortero de pega y humedecerse para recibir el pañete. Posteriormente se procede a ejecutar guías maestras verticales a una distancia máxima de dos metros, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. La mezcla del pañete se complementará con un impermeabilizante según recomendaciones del fabricante.

Obteniendo el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro con un palustre y se esparcirá con una regla de madera o aluminio que se apoyará contra las guías maestras. Una vez iniciado el fraguado se deberán llenar las hendiduras o porosidades que resulten hasta lograr una superficie completamente lisa y uniforme.

Los pañetes deben rematarse contra el piso, cielorraso y ángulos con otros muros y dejar las aristas de columnas, ventanas, muros machones y demás filos, ligeramente redondeados.

Especificaciones:

Mortero 1:3 de cemento y arena de peña; Impermeabilizante Integral para. Equipo menor de albañilería., equipo para transporte vertical y horizontal, equipo para mezcla de morteros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

1.27. Suministro y aplicación de pintura en vinilo tipo 1; 2 (dos) manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura en vinilo tipo I a dos o tres manos según lo requiera el supervisor, previamente ejecutando los resanes correspondientes con yeso, lijando y reconstruyendo filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1 de primera calidad o similar. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura exterior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

1.28. Suministro y aplicación pintura y estuco en vinilo tipo 1; (tres) 3 manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de estuco y pintura en vinilo tipo I a tres tres manos según lo requiera el supervisor, a mampostería nueva ejecutada, lijando y fijando perfectamente alineados filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura interior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metro cuadrado (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

1.29. Demolición y disposición final de lavadero en mampostería con mesón en granito

Descripción:

Este ítem comprende la demolición total de lavadero construido en mampostería (bloque o ladrillo), incluyendo mesón en granito fundido o prefabricado, poceta, soportes y elementos adheridos.

Incluye desconexión previa de redes hidráulicas y sanitarias, demolición controlada de la estructura en mampostería, retiro del mesón en granito, cargue, transporte interno, evacuación y disposición final de los escombros en sitio autorizado.

La actividad deberá ejecutarse evitando afectar redes existentes, muros adyacentes o pisos contiguos.

Especificaciones Técnicas:

- Corte y desconexión de puntos hidráulicos y sanitarios.
- Demolición manual o mecánica controlada.
- Retiro completo de granito, mampostería y acabados.
- Protección de elementos adyacentes.
- Cargue manual.
- Transporte hasta escombrera autorizada.
- Limpieza final del área intervenida.
- No incluye reposición de acabados.
- No incluye modificación de redes adicionales no visibles.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de lavadero demolido y con escombros retirados a disposición final autorizada.

1.30. Derivación y traslado de punto hidráulico y sanitario en muro (hasta 6 m)

Descripción:

Este ítem comprende la derivación, prolongación y reubicación de punto hidráulico y sanitario existente en muro, incluyendo apertura de regata, suministro e instalación de tubería y accesorios, conexión a red existente y posterior resane del muro intervenido.

La actividad incluye el traslado de los puntos hasta una distancia aproximada de 6 metros, garantizando correcta pendiente en red sanitaria (mínimo 2%) y adecuada presión en red hidráulica.

Incluye pruebas de funcionamiento, verificación de estanqueidad y correcta operación antes del cierre de muros.

Especificaciones Técnicas:

- Tubería hidráulica en PVC presión o PPR según red existente.
- Tubería sanitaria PVC serie sanitaria.
- Diámetros según red existente (1/2", 3/4", 2", 3" según aplique).
- Pendiente mínima sanitaria: 2%.
- Pegante y limpiador PVC.
- Apertura y cierre de regata en mampostería.
- Resane con mortero 1:3.
- Pruebas de presión y flujo.
- Incluye herramienta, equipo y mano de obra.
- No incluye enchape o acabado final.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de punto trasladado hasta 6 metros, debidamente instalado y aprobado por la supervisión.

1.31. Desmonte de tubería y accesorios en PVC de red de presión existente.

Descripción:

Este ítem comprende el desmonte total de tramo de red hidráulica en PVC sometida a presión por bombeo, incluyendo tubería, accesorios, válvulas, adaptadores y elementos de conexión existentes, los cuales serán retirados debido a fallas por sobrepresión o deterioro estructural.

La actividad incluye:

- Cierre y despresurización del sistema.
- Corte y desmontaje controlado de tubería PVC de 3" (7 metros).
- Retiro de codos, tees, reducciones, válvulas y adaptadores.
- Desacople de conexiones a redes existentes.
- Retiro de soportes si aplica.
- Limpieza del área intervenida.
- Acopio organizado del material desmontado en sitio designado.
- El trabajo deberá realizarse evitando daños en equipos cercanos, bomba, redes activas o estructuras adyacentes.

Alcance del Desmonte:

- 7 m de tubería PVC 3".
- 1 codo PVC 3".
- 2 tee PVC 3".
- 1 reducción 3" a 1½".
- 1 reducción 3" a 2½".
- 4 codos 45° 2½".
- 1 válvula ½".
- 2 adaptadores 2".
- 2 adaptadores 2½".
- 1 válvula 2".
- 1 válvula 2½".

Especificaciones Técnicas:

- Corte con herramienta manual o eléctrica.
- Desmonte mecánico sin afectar redes activas.
- Sistema completamente despresurizado antes de intervenir.
- No incluye demolición estructural.
- No incluye disposición final fuera de obra (si se requiere se paga aparte).
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de sistema desmontado completamente, aprobado por la supervisión.

1.32. Suministro e instalación de tubería y accesorios en acero inoxidable para red de presión, incluye válvulas y conexiones a PVC

Descripción:

Este ítem comprende el suministro e instalación de tramo de red hidráulica en acero inoxidable para sistema sometido a presión por bombeo, en reemplazo de accesorios existentes que presentan fallas mecánicas debido a sobrepresión o golpes hidráulicos.

El sistema incluye tubería y accesorios en acero inoxidable, reducciones, tees, codos, válvulas y adaptadores necesarios para garantizar resistencia mecánica, estanqueidad y correcto funcionamiento bajo presión constante.

Las uniones deberán realizarse mediante soldadura TIG certificada o sistema roscado industrial según el tipo de accesorio, asegurando hermeticidad total. Se deberán realizar pruebas hidrostáticas posteriores a la instalación.

Alcance del Suministro e Instalación:

- Tubería en acero inoxidable de 3" - 7 metros.
- 1 Codo inoxidable 3".
- 2 Tee inoxidable 3".
- 1 Reducción inoxidable 3" a 1½".
- 1 Reducción inoxidable 3" a 2½".
- 4 Codos 45° inoxidable 2½".
- 1 Válvula de ½".
- 2 Adaptadores macho para acople a PVC de 2".
- 2 Adaptadores macho para acople a PVC de 2½".
- 1 Válvula PVC de 2".
- 1 Válvula PVC de 2½".
- Consumibles y materiales de soldadura.
- No incluye reducción 2½" a 2".

Especificaciones Técnicas:

- Acero inoxidable mínimo tipo AISI 304 (opcional 316 si el ambiente lo requiere).
- Espesor mínimo Schedule 10 o 40, según presión del sistema.
- Soldadura TIG con aporte compatible.
- Instalación con soportes metálicos y anclajes adecuados.
- Alineación, nivelación y correcta fijación del sistema.
- Prueba hidrostática mínima a 1.5 veces la presión de operación.
- Verificación de estanqueidad en todas las uniones.
- Limpieza final y puesta en servicio.
- No incluye suministro de bomba.
- No incluye sistemas de control o automatización.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de sistema completo instalado, probado y funcionando correctamente bajo presión, aprobado por la supervisión.

1.33. Suministro e instalación de puerta metálica en aluminio anodizado tipo persiana de 2.00 m de alto por 1.80 m de ancho, incluye marco y chapa de manija

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de puerta metálica en aluminio anodizado tipo persiana, con dimensiones aproximadas de 2.00 m de altura por 1.80 m de ancho, diseñada para permitir ventilación mediante aberturas tipo persiana. La puerta se fabricará a partir de un perfil perimetral estructural de aluminio de

aproximadamente 10 cm x 4 cm, con lamas o aberturas tipo persiana que permitan la circulación de aire.
Incluye el suministro del marco en aluminio, bisagras metálicas, chapa de manija con llaves y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
La instalación deberá garantizar el correcto plomo, nivel y alineación del elemento, permitiendo un cierre adecuado sin interferencias ni ajustes posteriores.

Alcance de la actividad
Incluye:

- Fabricación de puerta en aluminio anodizado tipo persiana.
- Marco perimetral en aluminio.
- Bisagras metálicas.
- Chapa de manija con llaves.
- Tornillería y anclajes.
- Transporte del elemento.
- Instalación, nivelación y ajuste.
- Herramientas y equipos necesarios.

Especificaciones Técnicas:

- Puerta en aluminio anodizado tipo persiana.
- Dimensiones aproximadas 2.00 m × 1.80 m.
- Perfil perimetral estructural 10 cm × 4 cm.
- Bisagras metálicas reforzadas.
- Chapa de manija con llaves.
- Anclaje mecánico al muro.
- Instalación con verificación de plomo y nivel.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será por Unidad (UN) de puerta suministrada e instalada, debidamente ejecutada y aprobada por la supervisión.
El pago se realizará conforme al precio unitario establecido en el contrato, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas y transporte necesarios.

2. SEDE FLORIDABLANCA

2.1. Suministro e instalación de persianas en aluminio para interior

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de persianas fabricadas en aluminio arquitectónico calibre 18, para ser instaladas en vanos interiores de oficinas. Las persianas deberán quedar perfectamente niveladas, alineadas y firmemente ancladas a la estructura existente, garantizando estabilidad, rigidez y acabado uniforme.

En los casos donde existan interferencias tales como ductos, bandejas portacables o canaletas eléctricas, la persiana deberá contemplar los vanos, perforaciones o aperturas necesarias para permitir el paso de dichos elementos, sin afectar su funcionamiento ni la integridad estructural del conjunto.

Especificaciones:

- Fabricación en aluminio arquitectónico calibre 18 (˜1.2 mm).
- Marco perimetral en perfil de aluminio estructural.
- Sistema fijo tipo rejilla o louver (según diseño).
- Fijación mecánica mediante anclajes adecuados a la estructura soporte.
- Incluye tornillería inoxidable o galvanizada.
- Incluye cortes y adecuaciones necesarias para paso de ductos o canaletas eléctricas.
- Acabado natural anodizado o pintura electrostática (según diseño).
- Incluye herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.
- No incluye modificación ni traslado de redes eléctricas o ductos existentes.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro cuadrado (M2) de persiana en aluminio instalada y aprobada por el Supervisor, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

3. SEDE RIONEGRO

3.1. Desmonte cielo falso en fibrocemento o fibra mineral u otro material, incluye mano de obra, retiro de perfilería, trasiego horizontal y vertical, herramientas, equipos, retiro de escombros y transporte a botaderos autorizado

Descripción:

Comprende la ejecución de los trabajos necesarios, para el retiro total del cielo falso existente en fibrocemento o fibra mineral, incluye perfilaría; toda el área a intervenir deberá quedar desprovisto de cualquier elemento antiguo para colocar el nuevo cielo raso.

Se deberá tener especial cuidado con todas las instalaciones tanto eléctricas, de comunicaciones o hidráulica existentes, cualquier daño de las mismas correrá el arreglo por cuenta del contratista, se debe incluir dentro de este ítem el costo acarreo interno dentro de la obra, como hacia el exterior, los cuales deberán ser depositados por cuenta del contratista en los sitios autorizados por el distrito y las autoridades ambientales para tal efecto.

Especificaciones:

El contratista debe tener en cuenta que la altura de desmonte del cielo falso, por lo tanto, dentro de los costos del ítem, deben estar incluidos todos los equipos (andamios o malacates) y materiales necesarios para lograr alcanzar dicha altura, así como la protección de los elementos existente, de igual manera proveer todos los elementos de seguridad necesarios para los trabajadores encargados de realizar esta labor.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será la cantidad de Metros Cuadrados (M2) de cielo falso desmontado, multiplicado por el precio unitario ofertado y establecido en los documentos del contrato, una vez se cuenta debidamente ejecutada esta actividad y aprobada por el supervisor del contrato.

3.2. Cielo falso en fibra mineral borde SLT espesor 12 mm incluye perfilería

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de cielo raso en fibra mineral, con perfilería blanca, debidamente anclada y amarrada a la cubierta.

Especificaciones:

Cielo falso en fibra mineral de espesor entre 10 mm y 12 mm, con borde tipo SLT o con descolgado que encaje sobre el perfil, perfilería de color blanco, alambres y demás herramientas y equipos requeridos para su instalación, incluyendo mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será la cantidad de metro cuadrado (M2) instalados y administrados, multiplicado por el precio unitario ofertado y establecido en los documentos del contrato.

3.3. Suministro y aplicación de pintura en vinilo tipo 1; 2 (dos) manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura en vinilo tipo I a dos o tres manos según lo requiera el supervisor, previamente ejecutando los resanes correspondientes con yeso, lijando y reconstruyendo filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1 de primera calidad o similar. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se

descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura exterior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

3.4. Suministro y aplicación pintura y estuco en vinilo tipo 1; (tres) 3 manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de estuco y pintura en vinilo tipo I a tres tres manos según lo requiera el supervisor, a mampostería nueva ejecutada, lijando y fijando perfectamente alineados filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura interior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metro cuadrado (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

3.5. Suministro y aplicación de pintura esmalte en puertas y marcos existentes (dos manos)

Descripción:

Este ítem comprende el suministro y la aplicación de pintura tipo esmalte sobre puertas y marcos existentes, previa preparación de las superficies mediante limpieza, lijado, eliminación de pintura suelta, resanes menores y corrección de imperfecciones. La aplicación se realizará a dos (2) manos uniformes, garantizando una adecuada cubrimiento, adherencia y acabado final homogéneo.

El contratista deberá suministrar pintura esmalte de primera calidad o equivalente, así como todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución del trabajo. Previamente a la aplicación, el contratista presentará el catálogo de colores para la aprobación por parte del supervisor del contrato.

La aplicación se realizará mediante brocha o rodillo adecuado, evitando escurrimientos, marcas de herramienta o diferencias de tono, dejando las superficies completamente lisas y con acabado uniforme.

Especificaciones:

- Pintura tipo esmalte sintético o base agua, de primera calidad.
- Dos (2) manos de pintura.
- Incluye limpieza, lijado, resanes menores y preparación de superficie.
- Incluye protección de áreas adyacentes.
- Incluye mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios.
- No incluye cambio o reparación estructural de puertas o marcos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será el metro cuadrado (M2) efectivamente ejecutado y aprobado por el Supervisor, correspondiente al área pintada de puertas y marcos, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

3.6. Resane de muros raspado y secado para retirar humedad

Descripción:

Este ítem consiste en la raspada y resanes de muros que presenta humedad hacia el interior con aplicación de calor par secado total y perfecta resane, deberá dejarse la superficie perfectamente preparada pasa la aplicación del impermeabilizante termoplástico con polímero.
En el caso de superficies con pinturas deterioradas, elimine estas completamente con ayuda de herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas.

Especificaciones:

Incluye herramientas, mano de obra, andamios de ser necesario, equipos de aplicación de calor y secado y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contratista.

3.7. Aplicación de dos capas de impermeabilizante termo plástico membrana de polímero sobre muro seco

Descripción:

Consiste en el suministro y aplicación de Impermeabilizante a base de resinas termo plásticas, cemento y aditivos que resultan en una membrana de polímero modificado, con cemento de excelentes características de resistencia e impermeabilidad. Aplicado sobre mortero, concreto o mampostería con revoque o pañete que conforme una membrana impermeable de buena flexibilidad y adherencia tipo eucoplus 5000 o similar.
El sustrato debe estar limpio, sin partes sueltas, lechada de cemento, aceites, desmoldantes, etc. Se recomienda lavado con escoba y agua o chorro de agua de alta presión

Especificaciones:

Mezcle constantemente el producto durante la aplicación. Aplique con cepillo o escoba de pelo. En la primera capa, espere a que seque por un periodo mínimo de 4 horas, máximo 6 horas y un periodo mínimo de 2 horas. Aplique las capas siguientes en sentido cruzado, de manera uniforme, con intervalos de 4 a 6 horas dependiendo de la temperatura ambiente

El producto debe tener 2 componentes: Componente A (resina) - Polímeros y aditivos. Componente B (polvo gris) - Cementos especiales, aditivos impermeabilizantes y plastificantes e incorporado con fibras sintéticas (polipropileno). Adicione el componente B (polvo gris) de a pocos sobre el componente A (resina) y mezcle mecánicamente por 3 minutos o manualmente por 5 minutos, disolviendo posibles grumos que se puedan formar, obteniendo una pasta homogénea. Una vez mezclados los componentes A y B, el tiempo de uso de la mezcla, no deberá pasar de un periodo de 60 minutos, a una temperatura de 25 °C.

Incluye, herramientas, mano de obra, andamios de ser necesario equipos de aplicación de calor y secado y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.8. Pañete o friso sobre mampostería

Descripción:

Previamente a la ejecución de los pañetes se debe dejar el muro libre de grasa, o residuos del mortero de pega y humedecerse para recibir el pañete. Posteriormente se procede a ejecutar guías maestras verticales a una distancia máxima de dos metros, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. La mezcla del pañete se complementará con un impermeabilizante según recomendaciones del fabricante.

Obteniendo el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro con un palustre y se esparcirá con una regla de madera o aluminio que se apoyará contra las guías maestras. Una vez iniciado el fraguado se deberán llenar las hendiduras o porosidades que resulten hasta lograr una superficie completamente lisa y uniforme.

Los pañetes deben rematarse contra el piso, cielorraso y ángulos con otros muros y dejar las aristas de columnas, ventanas, muros machones y demás filos, ligeramente redondeados.

Especificaciones:

Mortero 1:3 de cemento y arena de peña; Impermeabilizante Integral para. Equipo menor de albañilería., equipo para transporte vertical y horizontal, equipo para mezcla de morteros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.9. Suministro e instalación de luminarias tipo panel 60 x 60

Descripción:

Comprende este ítem mano de obra, herramientas, conectores, etc., necesarios para el suministro e instalación de las luminarias y su conexión o empate con la Salida de alumbrado y panel 60 x 60.
Estas luminarias se instalan en techos, cielorrasos o suspendidos en el aire. Emiten un flujo de luz uniforme, ahorran hasta un 50% en comparación con sistemas convencionales de fluorescencia, tienen una larga vida (hasta 10 veces más) y son virtualmente libres de mantenimiento.

Especificaciones:

- ILUMINACIÓN INTERIOR
- TAMAÑO: 595×595MM
- POTENCIA: 48W
- TEMPERATURA DE COLOR: 6000K
- FLUJO LUMINOSO: 4320LM
- RA: >80
- VIDA: 50,000HRS 0 +11 años
- FACTOR POTENCIA: >0.95

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de Unidades (UN) ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.10. Suministro y aplicación de pintura tipo esmalte sintético para ventanas metálicas

Descripción:

Consiste en el suministro y aplicación de esmalte alquídico diseñado para interiores y exteriores de excelente adherencia, durabilidad prolongada y máxima resistencia a la intemperie con un alto cubrimiento y buen rendimiento. Gracias a su fórmula brinda una nivelación superior dejando un acabado brillante y uniforme. Está disponible en una amplia gama de colores. Producto formulado sin plomo ni cromo.

Especificaciones:

Se aplicará sobre elementos metálicos y de madera, antes de la aplicación la superficie, verifique que la superficie esté seca, libre de grasa, polvo, óxido y/o pintura deteriorada. Repare los defectos que puedan afectar el acabado. En metales ferrosos lije la superficie con papel de lija Nº 180 ó Nº 220 y aplique 2 manos (capas) de Anticorrosivo. En metales no ferrosos como aluminio, zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos, aplique una mano delgada de Wash Primer. Para promover la adherencia del anticorrosivo. Luego, aplique 2 manos de Anticorrosivo. En el caso de superficies con pinturas deterioradas, elimine estas completamente con ayuda de herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas, cepillo y/o removedor. Para repintes sobre pinturas en buen estado, lije la superficie con papel de lija N° 220 antes de aplicar el esmalte. En madera sin pintura aplique 1 mano de esmalte diluido en proporción de 1 galón de esmalte con ⅛ de Ajustador, cubrir los poros de la superficie y luego aplique las manos necesarias de esmalte para el acabado deseado.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.11. Suministro e instalación cenefa cielorrasos en drywall ancho hasta 0,40m

Descripción:

Se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación del cielo raso tipo DryWall, que tiene como objetivo dar un acabado óptimo a los diferentes espacios. Las propiedades que debe cumplir son: aislamiento térmico, aislamiento acústico, regulador hidrotérmico, Resistencia al fuego. El sistema de fijación considera estructura metálica de soporte, en perfilería rolada calibre 26. Se fijan los perfiles para cielo raso a la placa y muros tipo vigueta, omegas, canales y ángulos con tornillos o clavos para concreto o clavo disparado, y tirantes metálicos galvanizados calibre 22 de 1/2. El tirante metálico va fijado al techo mediante pernos de fijación quedando el elemento al nivel deseado. El sistema de perfiles se define como oculto.

Especificaciones y Equipos:

- Láminas de yeso DryWall o similar para cielo raso de ½" estándar. Perfilería rolada: viguetas, Canales, omegas, ángulos calibre 26. Cinta de papel perforado y cinta de malla. Tornillos autorroscantes 7/16"x 7, Tornillos autorroscantes 1" x 6, 5/8" x 6, Reborde largo 2.44 m calibre 26. Masilla para yeso, vinilo tipo Intervinilo o similar.
- Los cortes se realizarán con sierra circular y caladoras, equipada con discos circulares de pastillas de tungsteno y extractor de polvo. Las sierras circulares deben ser usadas por personas entrenadas. El uso de una mesa de corte será de mucha utilidad.
- Para perforar debe usarse un taladro manual o eléctrico (no de percusión). Las brocas deben ser del tipo HSS. Debe usarse un soporte rígido para asegurar una perforación limpia.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) para las cenefas ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.12. Desmonte de pasamanos metálico existente (incluye retiro de anclajes y disposición)

Descripción:

Este ítem comprende el desmonte controlado de pasamanos metálico existente (acero, aluminio o similar), incluyendo el retiro de platinas, soportes, tornillería y/o puntos de

soldadura que lo fijan a muro o estructura. El retiro se realizará evitando daños en muros, enchapes, pintura o elementos adyacentes.

Incluye cargue, retiro interno y disposición del material desmontado en el sitio indicado por el Supervisor o traslado para disposición final, según condiciones del contrato.

Especificaciones:

- Señalización y aislamiento del área de trabajo.
- Desmonte mecánico controlado con herramientas manuales y/o eléctricas (pulidora, taladro) según el tipo de fijación.
- Corte de puntos de soldadura si aplica.
- Retiro de chazos, pernos o anclajes.
- Limpieza del área intervenida.
- Incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte interno y disposición del material retirado.
- No incluye resane y pintura del muro (ítem independiente).
- No incluye reposición de acabados (enchape, granito, etc.).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro lineal (ML) de pasamanos desmontado y retirado, aprobado por el Supervisor, multiplicado por el precio unitario del contrato.

3.13. Suministro e instalación de pasamanos en acero inoxidable de 2”

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de pasamanos en tubo de acero inoxidable de 2" en escalera, apoyado sobre platinas ancladas al muro, de acuerdo con localización que indique el supervisor del contrato. El contratista deberá verificar localización. • Consultar norma NSR 98. • Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra del elemento tipo de baranda para evaluación y aprobación • Montar pasamanos en tubo metálico Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.

Especificaciones:

Tubo metálico de acero inoxidable de 2", Platina acero de 2" x 3/16", Bujes y Pernos de fijación, Soldadura y tornillería requerida; equipo de ornamentación y soldadura, mano de obra y herramienta requerida para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el

precio unitario establecido en el contrato.

4. SEDE LEBRIJA

4.1. Corrección de red sanitaria en baños mediante demolición de placa, ajuste de pendientes y reconexión a colector principal

Descripción:

Este ítem comprende la corrección de fallas en la red sanitaria de dos (2) baños existentes, donde se presenta rebose de aguas negras por los sifones, presuntamente ocasionado por pendientes inadecuadas y deficiente ventilación hidráulica que genera retorno de flujo.

Los trabajos incluyen la demolición controlada de la placa de piso hasta localizar la tubería sanitaria existente, el desmontaje de los tramos necesarios, la corrección de la pendiente de la tubería para garantizar el flujo adecuado por gravedad, y el cambio o reposición de la tubería sanitaria requerida, realizando el acople correcto y hermético a la red colectora principal existente.

Posteriormente, se realizará el relleno, compactación y reposición de la placa demolida, dejando el área intervenida en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Especificaciones:

- Demolición manual o mecánica controlada de placa de piso.
- Localización y exposición de tubería sanitaria existente.
- Retiro de tramos defectuosos o mal nivelados.
- Instalación de nueva tubería sanitaria PVC (diámetro según red existente).
- Corrección de pendientes mínimas reglamentarias (= 2%).
- Conexión hermética a la red colectora principal.
- Pruebas de funcionamiento y flujo.
- Relleno, compactación y reposición de placa.
- Incluye mano de obra, materiales, herramientas y equipos.
- No incluye construcción de caja de inspección (se paga en ítem independiente).
- No incluye acabados finales (enchapes, pisos, sanitarios), salvo que se especifique en ítems independientes.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por Unidad (UN) de sistema sanitario corregido y en funcionamiento, aprobado por el Supervisor, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

4.2. Construcción de caja de inspección en concreto de 60 × 60 × 60 cm, incluye excavación y relleno

Descripción:

Este ítem comprende la construcción de una caja de inspección para red sanitaria en concreto, de dimensiones internas aproximadas 0.60 m × 0.60 m × 0.60 m, incluyendo excavación manual hasta la profundidad requerida, conformación de fondo, suministro e instalación de formaleta, vaciado de concreto, conformación de paredes y base, acabado interior, instalación de tapa en concreto o tapa prefabricada según indique el Supervisor, y relleno lateral con compactación.

La caja se ejecutará en el punto definido en obra para facilitar la inspección, limpieza y mantenimiento de la red, garantizando adecuada resistencia, estanqueidad y alineación con las tuberías conectadas.

Especificaciones:

- Excavación manual con holgura suficiente para construcción y formaleteo.
- Conformación de fondo y nivelación.
- Caja en concreto (base y muros) con espesor mínimo 8-10 cm (según criterio del Supervisor/obra).
- Acabado interior liso y sin rebabas.
- Instalación de tapa (concreto o prefabricada) y marco si aplica.
- Relleno y compactación alrededor de la caja.
- Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y limpieza final.
- No incluye conexión de tuberías sanitarias (se paga en ítem independiente si aplica).
- No incluye demolición de placa/piso existente para acceder (si aplica, ítem aparte).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por Unidad (UN) de caja de inspección construida y aprobada por el Supervisor, multiplicado por el precio unitario del contrato.

4.3. Demolición enchape cerámico de pisos, incluye cargue, retiro y disposición final de escombros

Descripción:

Este ítem comprende las actividades necesarias para la demolición y retiro de pisos en cerámica, incluyendo el mortero de pega o nivelación adherido a la estructura de concreto. El alcance de la demolición se ajustará a lo definido en las especificaciones particulares del proyecto o a las instrucciones impartidas por la Interventoría.

Especificaciones:

- Ubicar el lugar de trabajo.

- Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado esté completamente desocupado.
- Retirar elementos de enchape con maceta y puntero; colocando sobre el enchape el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero.

Para los equipos se trabajará con herramienta menor, andamios certificados, pulidora, transporte para el retiro de elementos o escombros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto (Enchape) retirado, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

4.4 Suministro e instalación de piso de baño tipo pizarra o cid color negro

Descripción:

Esta actividad se realizará en los sitios donde previamente se demolió el piso existente; el contratista ejecutará estos trabajos utilizando la herramienta y el personal calificado, alineando y nivelando debidamente cada una de las cerámicas tipo piedra cid negro o pizarra, de transito residencial alto, de 45 x 45 cm, o similar con las mismas características, y emboquillando posteriormente con cemento negro.
Para un espacio determinado se debe utilizar material del mismo lote, cuando por las dimensiones del área a cubrir ello no sea posible, pueden mezclarse baldosas de dos lotes diferentes buscando obtener una distribución de apariencia uniforme.
El recorte de piezas deberá hacerse con cortadora a fin de que no se produzcan saltaduras o ralladuras en el esmalte. La distribución del enchapado se hará en tal forma, que las baldosas recortadas queden en los sitios menos visibles de cada espacio.
Las juntas se sellarán con una lechada de cemento blanco. Antes de que la lechada se seque completamente, deberá limpiarse con una estopa la superficie dejándola libre de resaltos y salientes en sus uniones.

Especificaciones:

El costo de este ítem debe incluir los materiales cerámica pega recomendada por el fabricante, herramienta, mano de obra e insumos necesarios para la correcta elaboración de los trabajos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Para el pago, se trabajará la cantidad de metros cuadrados (M2) de piso cerámico instalado en perfectas condiciones en los sitios especificados.

5. SEDE PRINCIPAL CÚCUTA

5.1. Revisión, ajuste y reparación de cortasoles verticales metálicos en fachada (4.00 m x 0.30 m x 0.10 m), incluye refuerzo de anclajes con tornillería estructural

Descripción:

Este ítem comprende la revisión técnica, ajuste, alineación y reparación de cortasoles metálicos verticales instalados en fachada, con dimensiones aproximadas de 4.00 m de longitud, 0.30 m de ancho y 0.10 m de profundidad, con el fin de garantizar su estabilidad estructural, correcta fijación y seguridad frente a cargas de viento.

Los trabajos incluyen la inspección estructural del elemento, revisión de puntos de anclaje, ajuste de fijaciones existentes, instalación o reemplazo de tornillería estructural resistente a la intemperie y corrección de desalineaciones o movimientos del sistema.
Cada cortasol deberá contar con ocho (8) puntos de anclaje, compuestos por tornillería estructural galvanizada resistente a la intemperie, conformada por:

- Tornillo 5/16" x 1 1/4"
- Tuerca de seguridad 5/16"
- Guaza o arandela de presión 5/16"
- Dos arandelas planas 5/16"

El trabajo se realizará mediante andamio colgante certificado o sistema de acceso seguro, cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas vigente en Colombia.
El personal deberá contar con certificación vigente para trabajo en alturas, incluyendo los elementos de protección personal requeridos como:

- Arnés de cuerpo completo
- Línea de vida
- Eslingas certificadas
- Casco con barbuquejo
- Sistema anticaídas

La actividad incluye herramientas, equipos, transporte de materiales, instalación de los nuevos elementos de fijación, pruebas de estabilidad y limpieza final del área intervenida. **Este ítem no incluye pintura ni tratamiento anticorrosivo del elemento metálico.**

Especificaciones Técnicas:

- Cortasol metálico vertical de 4.00 m de longitud
- Ancho aproximado 0.30 m
- Profundidad aproximada 0.10 m
- 8 puntos de anclaje por elemento
- Tornillería galvanizada resistente a intemperie
- Instalación con taladro y fijación mecánica

- Ajuste y alineación del elemento
- Uso de andamio certificado para trabajo en fachada
- Cumplimiento de normativa de trabajo seguro en alturas
- Verificación de estabilidad estructural del elemento

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será por Unidad (UN) de cortasol revisado, ajustado y reparado, incluyendo el refuerzo de anclajes y fijaciones, aprobado por la supervisión del contrato.

5.2. Muro en drywall dos caras, 10 cm (insonorizado con freskasa), incluye mano de obra, perfilería, tres manos de pintura, filos, lineales y dilataciones

Descripción:

El drywall es un material recubierto rígido hecho con un núcleo no combustible en yeso o fibrocemento que es cubierto con papel tratado u otro material laminado; entre algunas de las aplicaciones están las paredes y techos de acabados interiores. El Drywall es un material que ha revolucionado nuestros sistemas constructivos y de diseño de interiores convencionales, debido principalmente a su sistema constructivo moderno extremadamente manejable y dúctil e ideal para edificaciones antisísmicas.

Especificaciones:

El peso en promedio del tabique de Drywall es de 25Kg/m 2 que aproximadamente equivale a 2.98M2 l. La placa de Drywall es un material no combustible, no contribuye a la propagación y combustión por su composición química. El tabique de Drywall es muy ligero por tal motivo en un sismo ofrece mayor seguridad. Para el cielorraso se deben utilizar placas de dimensión de 9.5 mm o 12.5 mm. Se deben utilizar perfiles omega c/0.406m t tornillos de 25 mm. Para su construcción se fijan parales, rieles, perfiles metálicos o de acero galvanizado a las estructuras del edificio con chasos y a esta estructura se fijan los paneles de Drywall con tornillo. Para las juntas de los paneles se utiliza cinta de papel pegada con masilla. Se debe dejar secar por lo menos 2 horas o de acuerdo a las especificaciones de la masilla utilizada. Se lijará hasta lograr una superficie lisa y pareja Se pinta con pintura vinilo tipo 1.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

5.3. Suministro e instalación de guardaescoba en madera forrado en melamínico

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de guardaescoba en madera recubierta en melamina, utilizado como elemento de acabado perimetral entre el muro y el piso, con el fin de proteger el muro de impactos, ocultar juntas de dilatación y proporcionar un acabado arquitectónico uniforme.
El guardaescoba deberá fabricarse en madera o tablero aglomerado recubierto con lámina melamínica, color según diseño o indicaciones de la supervisión de obra.
La instalación se realizará mediante adhesivo de montaje, tornillería o clavos de fijación, garantizando la correcta alineación, nivelación y continuidad en los encuentros entre piezas. En los empates o uniones se deberán realizar cortes precisos para lograr un acabado limpio y uniforme.
Los bordes visibles deberán quedar completamente terminados y alineados, evitando separaciones con el muro o el piso.
La actividad incluye todos los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para su correcta ejecución, así como la limpieza final del área intervenida.

Alcance de la actividad
Incluye:

- Suministro de guardaescoba en madera recubierta en melamina.
- Corte y ajuste de piezas.
- Adhesivo o fijación mecánica.
- Tornillería o clavos de fijación.
- Instalación y alineación del elemento.
- Empates y encuentros en esquinas.
- Limpieza final del área.

Especificaciones Técnicas:

- Guardaescoba en madera o aglomerado recubierto en **melamina decorativa**.
- Altura aproximada entre **7 cm y 10 cm**.
- Espesor aproximado **12 mm a 15 mm**.
- Fijación con adhesivo de montaje o tornillería.
- Instalación con cortes a 45° en esquinas cuando aplique.
- Alineación y nivelación uniforme.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el metro lineal (ML) de guardaescoba suministrado e instalado. El pago se realizará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y transporte necesarios para la correcta ejecución.

5.4. Suministro e instalación de divisiones en vidrio templado de 10 mm con sandblasting, incluye perfilería en aluminio tipo F

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de divisiones en vidrio templado de 10 mm de espesor, utilizadas para separación de espacios interiores en oficinas, áreas administrativas o zonas de circulación.
Las divisiones deberán fabricarse en vidrio templado de seguridad, con acabado sandblasting (arenado o satinado) según diseño arquitectónico o indicaciones de la supervisión.
El sistema deberá incluir perfilería perimetral en aluminio tipo F, la cual permitirá la correcta fijación del vidrio a muros, pisos o elementos estructurales existentes.
La instalación deberá garantizar la correcta alineación, plomo, nivel y estabilidad del sistema, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, tales como empaques, sellos, silicona estructural, anclajes, tornillería y demás elementos requeridos.
Las piezas de vidrio deberán ser manipuladas e instaladas por personal especializado, evitando rayaduras, fracturas o imperfecciones visibles.

Alcance de la actividad

Incluye:

- Suministro de vidrio templado de 10 mm.
- Proceso de **sandblasting o arenado del vidrio**.
- Perfilería de aluminio tipo F.
- Empaques de neopreno o PVC.
- Silicona estructural o sellante neutro.
- Anclajes y tornillería.
- Transporte de materiales.
- Corte, ajuste y nivelación de piezas.
- Instalación y fijación del sistema.
- Limpieza final de los elementos instalados.

Especificaciones Técnicas:

- Vidrio templado de seguridad 10 mm.
- Acabado sandblasting o satinado según diseño.
- Perfilería aluminio tipo F anodizado o natural.
- Sellado con silicona neutra estructural.
- Empaques de neopreno o PVC.
- Instalación con anclajes mecánicos.
- Bordes pulidos del vidrio.
- Cumplimiento de tolerancias de nivel y plomo.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de división en vidrio templado suministrada e instalada, debidamente ejecutada y aprobada por la supervisión.
El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato, el cual

incluye materiales, mano de obra, equipos, herramientas y transporte necesarios para la correcta ejecución del ítem.

5.5. Retiro, traslado y reinstalación de divisiones en vidrio templado de 10 mm con sandblasting, incluye perfilería en aluminio tipo F

Descripción:

Este ítem comprende el desmonte controlado, traslado e instalación nuevamente de divisiones existentes en vidrio templado de 10 mm, con acabado sandblasting, incluyendo la perfilería de aluminio tipo F y todos los elementos necesarios para su correcta reinstalación.
La actividad incluye el retiro cuidadoso de los paneles de vidrio existentes, desmontaje de la perfilería de aluminio, protección y embalaje del vidrio para evitar daños durante su manipulación y transporte, traslado al nuevo punto de instalación dentro de la obra y posterior reinstalación.
Durante la instalación se deberá garantizar el correcto plomo, nivel y alineación de los paneles de vidrio, así como el ajuste adecuado de la perfilería y el sellado perimetral mediante silicona neutra estructural o equivalente.
El sistema deberá quedar completamente estable y funcionando correctamente, incluyendo el suministro de elementos de fijación adicionales que puedan requerirse durante la reinstalación.

Alcance de la actividad

Incluye:

- Desmonte de paneles de vidrio templado existentes.
- Desmonte de perfilería de aluminio tipo F.
- Protección y embalaje de los vidrios.
- Traslado interno dentro del proyecto.
- Suministro de elementos de fijación adicionales.
- Reinstalación de perfilería de aluminio.
- Nivelación y alineación del sistema.
- Sellado con silicona estructural.
- Limpieza final de los vidrios instalados.

Especificaciones Técnicas:

- Vidrio templado existente de 10 mm con sandblasting.
- Perfilería de aluminio tipo F.
- Sellado con silicona neutra estructural.
- Empaques en neopreno o PVC.
- Manipulación con ventosas para vidrio.
- Instalación por personal especializado en vidrio arquitectónico.
- Verificación de plomo, nivel y estabilidad del sistema.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de división desmontada, trasladada e instalada nuevamente, debidamente ejecutada y aprobada por la supervisión del contrato. El pago se realizará conforme al precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye mano de obra, materiales complementarios, equipos, herramientas y transporte necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

5.6. Suministro e instalación de puerta en RH melamina color por definir en obra

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de puertas en tablero RH (Resistente a la Humedad) recubierto en melamina, color por definir en obra según indicaciones de la supervisión o diseño arquitectónico.
La puerta deberá fabricarse en tablero RH de espesor adecuado para carpintería interior, con acabado en melamina decorativa, cantos protegidos con canto PVC o similar, garantizando resistencia al uso y a la humedad moderada en ambientes interiores.
El suministro incluye herrajes completos, bisagras, tornillería, fijaciones, ajustes y elementos necesarios para su correcto funcionamiento, así como la instalación y nivelación del elemento en el vano correspondiente.
La instalación deberá garantizar el correcto plomo, nivel y alineación de la puerta, permitiendo su apertura y cierre sin interferencias. Los bordes deberán quedar correctamente sellados y protegidos para evitar deterioro por humedad.

Alcance de la actividad

Incluye:

- Suministro de tablero RH melamina.
- Corte y fabricación de la puerta.
- Canto PVC en bordes.
- Suministro de bisagras y herrajes.
- Tornillería y anclajes.
- Ajustes y nivelación en el vano.
- Transporte de materiales.
- Instalación por personal especializado.
- Limpieza final del área intervenida.

Especificaciones Técnicas:

- Tablero RH melamina para carpintería interior.
- Canto PVC termoaplicado.
- Herrajes metálicos de calidad comercial.
- Instalación con tornillería galvanizada.
- Ajuste y calibración de la puerta.
- Cumplimiento de nivel, plomo y alineación.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de puerta suministrada e instalada.
El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye materiales, mano de obra, equipos, herramientas y transporte necesarios para su correcta ejecución.

5.7. Suministro e instalación de persianas en aluminio para interior

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de persianas fabricadas en aluminio arquitectónico calibre 18, para ser instaladas en vanos interiores de oficinas. Las persianas deberán quedar perfectamente niveladas, alineadas y firmemente ancladas a la estructura existente, garantizando estabilidad, rigidez y acabado uniforme.

En los casos donde existan interferencias tales como ductos, bandejas portacables o canaletas eléctricas, la persiana deberá contemplar los vanos, perforaciones o aperturas necesarias para permitir el paso de dichos elementos, sin afectar su funcionamiento ni la integridad estructural del conjunto.

Especificaciones:

- Fabricación en aluminio arquitectónico calibre 18 (˜1.2 mm).
- Marco perimetral en perfil de aluminio estructural.
- Sistema fijo tipo rejilla o louver (según diseño).
- Fijación mecánica mediante anclajes adecuados a la estructura soporte.
- Incluye tornillería inoxidable o galvanizada.
- Incluye cortes y adecuaciones necesarias para paso de ductos o canaletas eléctricas.
- Acabado natural anodizado o pintura electrostática (según diseño).
- Incluye herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.
- No incluye modificación ni traslado de redes eléctricas o ductos existentes.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro cuadrado (M2) de persiana en aluminio instalada y aprobada por el Supervisor, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

6. SEDE PRINCIPAL ARAUCA

6.1. Construcción de filtro francés en zanja de 0.40 x 0.40 m, incluye caja de inspección y conexión a descarga

Descripción:

Este ítem comprende la excavación y construcción de filtro francés en zanja de sección aproximada 0.40 m de ancho por 0.40 m de profundidad, destinado a la captación, conducción y evacuación de aguas subterráneas o infiltradas.

El sistema estará conformado por tubería perforada de 4" para geodren, envuelta en geotextil no tejido tipo NT 2500, rodeada de material pétreo filtrante (piedra filtro), completamente confinada en geotextil para evitar migración de finos.

Incluye la construcción de caja de inspección en el punto definido en planos o por la supervisión, con recubrimiento interno en geotextil y relleno filtrante, para facilitar mantenimiento y control del sistema.

El filtro deberá instalarse con pendiente mínima del 0.5% hacia el punto de descarga o red de evacuación.

Especificaciones Técnicas:

- Excavación manual de zanja 0.40 x 0.40 m.
- Nivelación y conformación de fondo con pendiente mínima 0.5%.
- Geotextil no tejido tipo NT 2500 envolviendo completamente el sistema.
- Tubería perforada PVC 4" para geodren.
- Piedra filtro lavada tamaño 3/4" a 1 1/2".
- Envolvimiento total con geotextil.
- Construcción de caja de inspección en mampostería o concreto (según diseño).
- Piedra filtrante en caja.
- Geotextil en caja.
- Compactación lateral controlada.
- Limpieza final del área intervenida.
- No incluye bombeo de aguas si se requiere.
- No incluye conexión a red pluvial externa si no se especifica.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por metro lineal (ML) de filtro francés construido y funcionando correctamente, incluyendo caja de inspección según diseño.

6.2. Impermeabilización de muros y pisos con mortero impermeabilizante tipo SikaMortero® 101 Plus o similar, incluye preparación de superficie

Descripción:

Este ítem comprende la impermeabilización de superficies de muros y pisos en concreto,

mortero o mampostería, mediante la aplicación de mortero impermeabilizante cementicio modificado con polímeros tipo SikaMortero® 101 Plus o producto equivalente, formando una capa impermeable que impide el paso del agua y la humedad.
La actividad incluye la preparación de la superficie mediante limpieza, lavado y eliminación de contaminantes, con el fin de garantizar la adecuada adherencia del sistema impermeabilizante.
El producto se aplicará sobre superficies estructuralmente sanas, libres de polvo, grasas, aceites, pinturas deterioradas, lechadas de cemento o partículas sueltas que puedan afectar la adherencia del recubrimiento.
La aplicación del impermeabilizante se realizará en dos o más capas cruzadas, utilizando brocha, escoba de fibra o llana, de acuerdo con las recomendaciones técnicas del fabricante, garantizando un recubrimiento uniforme y continuo.
En encuentros entre muros y pisos se deberán conformar mediacañas o redondeos con mortero, con el fin de evitar puntos de filtración y mejorar la continuidad del sistema impermeable.

Preparación de la superficie
Antes de la aplicación del sistema impermeabilizante se deberán realizar las siguientes actividades:

- Limpieza general de la superficie.
- Lavado con agua y cepillo o hidrolavado si es necesario.
- Eliminación de polvo, grasa, aceites o contaminantes.
- Retiro de morteros deteriorados o material suelto.
- Sellado de fisuras o grietas existentes.
- Humectación previa del soporte sin saturación de agua.

La superficie deberá encontrarse limpia, firme, homogénea y ligeramente húmeda al momento de la aplicación del impermeabilizante.

Aplicación del sistema impermeabilizante
El mortero impermeabilizante se preparará y aplicará siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.
La aplicación deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- Mezcla homogénea del producto.
- Aplicación en mínimo dos (2) capas cruzadas.
- Espesor uniforme del recubrimiento.
- Tiempo de secado entre capas según ficha técnica.
- Curado adecuado del recubrimiento.

El sistema deberá cubrir completamente la superficie tratada, evitando discontinuidades, burbujas o zonas sin recubrimiento.

Condiciones de ejecución
No se permitirá la aplicación del sistema en las siguientes condiciones:

- Superficies con agua estancada.
- Temperaturas inferiores a las recomendadas por el fabricante.
- Superficies contaminadas o con material suelto.

La impermeabilización deberá protegerse durante el proceso de curado y no deberá

someterse a cargas o tránsito antes del tiempo recomendado por el fabricante.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de superficie impermeabilizada, debidamente ejecutada y aprobada por la supervisión.
El pago se realizará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye:

- Preparación de superficie.
- Lavado y limpieza.
- Suministro del impermeabilizante.
- Aplicación del sistema.
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.

6.3. Retiro de manto impermeabilizante en cubierta en mal estado

Descripción:

Comprende el retiro del manto impermeabilizante en cubierta. Este ítem se refiere a los trabajos para desmontar el material que se encuentra cubriendo la estructura (impermeabilizante), de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la Supervisión del contrato.

Especificaciones:

- Ubicar y observar el lugar de trabajo.
- En caso de haber instalaciones eléctricas por debajo de las tejas, se deben retirar estas antes de proceder a desmontar las tejas.
- Retirar con destornillador o alicates los tornillos, anclajes o ganchos existentes que estén sujetando la estructura de la cubierta.
- Levantar o retirar la cubierta teniendo las precauciones de seguridad de trabajo en alturas.
- Los equipos que se trabajarán en este ítem serán andamios certificados y herramienta menor.
- El desmonte y retiro de la cubierta de barro debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

6.4. Preparación de superficie para aplicación de manto con foil en aluminio de reemplazo

Descripción:

La limpieza de la superficie debe llevarse a cabo de forma profunda, de tal manera que la misma quede limpia curada, libre de partes sueltas, polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o cualquier contaminante adicional o de residuos, curadores, contaminantes que impidan la buena adherencia. La contaminación por grasa, aceite y ácidos orgánicos o inorgánicos debe ser completamente removida, la preparación de la superficie debe ser realizada por medios mecánicos (granallados, escarificados, destroncados, hidro-lavado a 3000 psi efectivos en boquilla), para retirar lechada superficial y generar una buena superficie de anclaje.

Especificaciones:

Equipo de granallado, escarificado, destroncado o hidro-lavado, elementos de limpieza y aseo herramienta menor, mano de obra y equipo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Este ítem se medirá por metro cuadrado (M2) ejecutado debidamente, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

6.5. Suministro e instalación de manto asfáltico espesor 3 mm con foil en aluminio

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de manto impermeabilizante de polietileno rematado con foil en aluminio.

Especificaciones:

Incluye Emulsión Asfáltica tipo DE-9 o similar. Manto impermeabilizante con alma de polietileno de alta densidad recubierto con asfaltos catalíticos, modificado y rematado con foil de aluminio tipo Morter-plas AL-80 de Texsa de Colombia, o sistema similar con espesor aproximado de 3.2 mm. Equipos, herramienta y mano de obra necesaria para su instalación.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de manto asfáltico debidamente instalado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos.

6.6. Reemplazo y suministro de tapa plástica hermética para tanque de agua potable de 1.00 m x 0.70 m

Descripción:

Este ítem comprende el desmonte de tapa metálica existente y el suministro e instalación de nueva tapa plástica sanitaria para tanque de almacenamiento de agua potable, de dimensiones aproximadas 1.00 m x 0.70 m.

Incluye:

- Desmonte de tapa y marco metálico existente.
- Retiro de anclajes y sellos.
- Cargue y disposición final del material desmontado.
- Adecuación civil del vano (nivelación, resane y afinado).
- Suministro de tapa plástica en HDPE o PP grado sanitario.
- Instalación de marco/base de apoyo.
- Colocación de empaque perimetral hermético.
- Sellado sanitario.
- Ejecución de pases de tubería requeridos con sellos herméticos.
- Prueba de estanqueidad.
- Limpieza final y puesta en servicio.
- El sistema deberá garantizar hermeticidad total, evitando ingreso de contaminantes, polvo, aguas lluvias e insectos.

Especificaciones Técnicas:

- Tapa en polietileno de alta densidad (HDPE) o polipropileno (PP).
- Resistente a rayos UV e intemperie.
- Empaque en EPDM o neopreno sanitario.
- Sistema de cierre seguro.
- Sellado con silicona grado alimenticio.
- Mortero 1:3 para adecuaciones.
- Cumplimiento de condiciones sanitarias para agua potable.
- Prueba de estanqueidad antes de entrega.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) completamente reemplazada, instalada y aprobada por la supervisión.

6.7. Reemplazo y suministro de peldaño empotrado en tanque de agua potable por peldaño plástico estructural, incluye retiro y sellado hermético

Descripción:

Este ítem comprende el retiro del peldaño empotrado existente y el suministro e instalación de un (1) peldaño plástico estructural, incluyendo la adecuación del punto de empotramiento, anclaje mecánico o químico y sellado impermeable para garantizar la hermeticidad del tanque.

Incluye la extracción controlada del peldaño existente, limpieza y preparación de la perforación en el muro del tanque, instalación del nuevo peldaño en polímero estructural (PP o HDPE reforzado), aplicación de sistema de anclaje y sellado perimetral impermeable compatible con agua potable.

Se deberá garantizar que el punto intervenido quede totalmente sellado, evitando filtraciones o ingreso de contaminantes.

Especificaciones Técnicas:

Peldaño plástico estructural antideslizante en PP reforzado o HDPE.
Resistencia mínima = 150 kg.
Instalación empotrada mediante anclaje químico o sistema recomendado por fabricante.

Sellado con:

- Mortero impermeabilizante cementicio de reparación.
- Resina epóxica o sellador poliuretánico de alto desempeño.
- Verificación de hermeticidad posterior a la instalación.
- No incluye lavado ni desinfección general del tanque.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por Unidad (UN) de peldaño reemplazado, suministrado e instalado, completamente sellado y aprobado por la supervisión.

6.8. Demolición de muro en bloque o ladrillo, incluye limpieza y retiro de escombros

Descripción:

Este ítem comprende la demolición controlada de muros en mampostería de bloque o ladrillo, no estructurales, incluyendo el cargue, retiro interno y disposición de los escombros generados.

La demolición deberá realizarse de manera manual o mecánica controlada, evitando afectar elementos estructurales adyacentes como columnas, vigas, losas o instalaciones existentes. Previamente se deberá verificar que el muro no sea estructural ni portante.

Incluye protección de áreas contiguas, corte previo de instalaciones eléctricas o

hidráulicas si las hay, demolición total del paño indicado, cargue manual, traslado interno y disposición temporal del material producto de la demolición.

Especificaciones Técnicas:

- Demolición manual con combo y cincel o mecánica con martillo demoledor liviano.
- Espesor estimado del muro: 10 a 15 cm.
- Altura promedio hasta 3.00 m.
- Protección de pisos y elementos cercanos.
- Corte previo de instalaciones cuando aplique.
- Cargue manual y retiro interno de escombros.
- Limpieza final del área intervenida.
- No incluye demolición de elementos estructurales.
- No incluye retiro a escombrera externa (si se requiere se paga aparte).
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por metro cuadrado (M2) de muro demolido, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

6.9. Desmonte de lámina de policarbonato existente en cubierta, incluye retiro y disposición final

Descripción:

Este ítem comprende el desmonte controlado de láminas de policarbonato existentes en cubierta, incluyendo retiro de tornillería, perfiles de remate, sellos y accesorios asociados.

La actividad deberá ejecutarse con herramientas adecuadas, evitando afectar la estructura metálica soporte existente, y garantizando condiciones seguras de trabajo en alturas cuando aplique.

Incluye:

- Retiro de tornillos autoperforantes y fijaciones.
- Desmonte de perfiles tipo U y remates.
- Retiro de sellador existente.
- Desmonte manual de láminas.
- Cargue, traslado interno y disposición final del material desmontado.
- Limpieza del área intervenida.
- No incluye desmonte de estructura metálica soporte.

Especificaciones Técnicas:

- Uso obligatorio de EPP y protección para trabajo en alturas.
- No se permitirá deterioro de la estructura soporte.
- El material desmontado deberá ser acopiado ordenadamente.
- Disposición final en sitio autorizado.
- Andamios certificados cuando aplique.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el número de metros cuadrados (M2) de lámina desmontada y aprobada por la supervisión.

6.10. Suministro e instalación de lámina de policarbonato para cubierta

Descripción:

Este ítem comprende el suministro e instalación de láminas de policarbonato para cubierta, incluyendo todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta fijación, sellado y funcionamiento.

La instalación deberá realizarse sobre estructura metálica previamente instalada, verificando pendientes mínimas, alineación, traslapos y sellos para evitar filtraciones.

Incluye cortes, fijaciones, remates, sellos, protección de bordes, transporte interno, equipos, herramienta y mano de obra necesaria para garantizar un acabado técnico adecuado, libre de filtraciones, fracturas o defectos.

No se aceptarán láminas fisuradas, rayadas o mal perforadas.

Especificaciones Técnicas:

- Lámina de policarbonato alveolar o compacto (según diseño).
- Espesor recomendado: 6 mm a 8 mm (según cálculo estructural).
- Protección UV en cara exterior.
- Pendiente mínima recomendada: 10%.
- Fijación con tornillos autoperforantes con arandela neopreno.
- Perforaciones sobredimensionadas para permitir dilatación térmica.
- Cinta microperforada en borde inferior (si es alveolar).
- Cinta aluminio en borde superior.
- Remates tipo U en aluminio crudo.
- Sellador poliuretano tipo VULKEM o similar.
- Instalación con andamios certificados.
- Cumplimiento de planos arquitectónicos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el número de metros cuadrados (M2) de lámina instalada y aprobada por la interventoría.

7. SEDE CENTRO ARAUCA

7.1. Destape de sifón en canal de recolección mediante sonda eléctrica e hidrolavado

Descripción:

Este ítem comprende la limpieza y destape del sifón del canal de recolección de aguas, mediante el uso de sonda eléctrica rotativa y lavado con agua a presión, con el fin de eliminar obstrucciones generadas por sedimentos, arena, residuos sólidos o acumulación de material.

Incluye:

- Retiro de rejilla.
- Introducción de sonda eléctrica.
- Fragmentación de obstrucción.
- Extracción de residuos.
- Hidrolavado a presión.
- Prueba de drenaje.
- Limpieza final del canal.
- No incluye demolición ni reemplazo de tubería.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de sifón destapado y funcionando correctamente.

7.2. Regata, reemplazo de sifón y tubería en canal de recolección, incluye reconstrucción e impermeabilización

Descripción:

Este ítem comprende la demolición controlada del área donde se encuentra el sifón del canal (incluyendo parte de placa y regatas en mampostería si aplica), retiro del sifón defectuoso, reemplazo de tubería y accesorios, corrección de pendiente mínima del 2%, reconexión a red existente, reconstrucción del canal e impermeabilización completa del tramo intervenido.

Incluye:

- Demolición manual o mecánica controlada.
- Exposición de tubería.

- Retiro de sifón existente.
- Suministro e instalación de nuevo sifón PVC sanitario.
- Corrección de pendientes.
- Relleno y compactación.
- Reconstrucción de canal.
- Impermeabilización cementicia flexible.
- Prueba hidráulica.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de sistema corregido.

7.3. Suministro e instalación de cierrapuerta hidráulico de piso (tipo gato)

Descripción:

Este ítem comprende el Suministro e instalación de cierrapuerta hidráulico de piso (tipo gato), para puertas en vidrio templado, aluminio o metálicas, con sistema de cierre controlado y regulación de velocidad.

La instalación incluye el corte y adecuación del piso existente para alojar la caja metálica del mecanismo, alineación con el eje de la puerta, fijación estructural, nivelación, regulación de cierre y sellado perimetral.

El equipo deberá garantizar:

- Cierre suave y controlado.
- Ajuste de velocidad en cierre y golpe final.
- Resistencia mínima para puertas hasta 100 kg (según modelo).
- Funcionamiento bidireccional (si aplica).
- Incluye todas las adecuaciones civiles menores necesarias para su correcta instalación.

Especificaciones Técnicas:

- Cierrapuerta hidráulico de piso certificado.
- Capacidad mínima 80-120 kg.
- Ángulo de apertura mínimo 90°.
- Regulación independiente de velocidad de cierre.
- Caja metálica anticorrosiva.
- Anclajes mecánicos o químicos.
- Mortero de nivelación y fijación.
- Sellado perimetral con poliuretano.
- Prueba de funcionamiento final.
- Garantía mínima 1 año.

- No incluye suministro de puerta.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad será por Unidad (UN) instalada, calibrada y funcionando correctamente, aprobada por la supervisión.

8. SEDE CIMITARRA

8.1. Suministro y aplicación de pintura en vinilo tipo 1; 2 (dos) manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura en vinilo tipo I a dos o tres manos según lo requiera el supervisor, previamente ejecutando los resanes correspondientes con yeso, lijando y reconstruyendo filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1 de primera calidad o similar. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura exterior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

8.2. Suministro y aplicación de estuco y pintura exterior en vinilo tipo 1, tres (3) manos, incluye resanes, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem comprende el suministro y aplicación de estuco plástico para exteriores y pintura vinilo tipo 1 para fachadas, aplicada a tres (3) manos sobre superficies de mampostería nueva o existente debidamente preparada.

Incluye la preparación de la superficie mediante limpieza, resanes menores, alineación y reconstrucción de filos y dilataciones, lijado y eliminación de partículas sueltas. Posteriormente se aplicará sellador cuando sea necesario y tres manos de pintura exterior tipo 1, garantizando acabado uniforme, alta adherencia y resistencia a la intemperie.

El contratista deberá presentar previamente el catálogo de colores para aprobación del Supervisor.

La aplicación se realizará con rodillo de felpa y brochas de nylon, evitando escurrimientos, grumos o variaciones de tono, dejando la superficie completamente lisa, uniforme y protegida contra lluvia y radiación UV.

La cuantificación se realizará por metro cuadrado (M2) incluyendo filos y dilataciones, descontando vanos de puertas y ventanas.

Especificaciones:

- Estuco plástico para exteriores.
- Sellador acrílico (si la superficie lo requiere).
- Pintura vinilo exterior tipo 1 con:
- Barrera impermeable.
- Protección UV.
- Alta resistencia a intemperie.
- Tres (3) manos de pintura.
- Aplicación en capas cruzadas.
- Incluye herramientas, equipos, andamios (si se requieren) y mano de obra.
- No incluye reparación estructural del muro ni tratamiento de humedades activas.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será el metro cuadrado (M2) ejecutado y aprobado por el Supervisor, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

8.3. Remoción de pañete en mal estado.

Descripción:

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto (Pañete), donde se indique de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

Especificaciones:

Herramienta menor, sección de andamios y equipos de demolición limpieza, transporte y retiro de elementos escombros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de pañete con retiro de escombros y material sobrante. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

8.4. Resane de muros raspado y secado para retirar humedad

Descripción:

Este ítem consiste en la raspada y resanes de muros que presenta humedad hacia el interior con aplicación de calor par secado total y perfecta resane, deberá dejarse la superficie perfectamente preparada pasa la aplicación del impermeabilizante termoplástico con polímero.
En el caso de superficies con pinturas deterioradas, elimine estas completamente con ayuda de herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas.

Especificaciones:

Incluye herramientas, mano de obra, andamios de ser necesario, equipos de aplicación de calor y secado y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contratista.

8.5. Aplicación de dos capas de impermeabilizante termo plástico membrana de polímero sobre muro seco

Descripción:

Consiste en el suministro y aplicación de Impermeabilizante a base de resinas termo plásticas, cemento y aditivos que resultan en una membrana de polímero modificado, con cemento de excelentes características de resistencia e impermeabilidad. Aplicado sobre mortero, concreto o mampostería con revoque o pañete que conforme una membrana impermeable de buena flexibilidad y adherencia tipo eucoplus 5000 o similar.
El sustrato debe estar limpio, sin partes sueltas, lechada de cemento, aceites, desmoldantes, etc. Se recomienda lavado con escoba y agua o chorro de agua de alta presión

Especificaciones:

Mezcle constantemente el producto durante la aplicación. Aplique con cepillo o escoba de pelo. En la primera capa, espere a que seque por un periodo mínimo de 4 horas, máximo 6 horas y un periodo mínimo de 2 horas. Aplique las capas siguientes en sentido cruzado, de manera uniforme, con intervalos de 4 a 6 horas dependiendo de la temperatura ambiente

El producto debe tener 2 componentes: Componente A (resina) - Polímeros y aditivos. Componente B (polvo gris) - Cementos especiales, aditivos impermeabilizantes y plastificantes e incorporado con fibras sintéticas (polipropileno). Adicione el componente B (polvo gris) de a pocos sobre el componente A (resina) y mezcle mecánicamente por 3 minutos o manualmente por 5 minutos, disolviendo posibles grumos que se puedan formar, obteniendo una pasta homogénea. Una vez mezclados los componentes A y B, el tiempo de uso de la mezcla, no deberá pasar de un periodo de 60 minutos, a una temperatura de 25 °C.

Incluye, herramientas, mano de obra, andamios de ser necesario equipos de aplicación de calor y secado y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

8.6. Retiro de manto impermeabilizante en cubierta en mal estado

Descripción:

Comprende el retiro del manto impermeabilizante en cubierta. Este ítem se refiere a los trabajos para desmontar el material que se encuentra cubriendo la estructura (impermeabilizante), de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la Supervisión del contrato.

Especificaciones:

- Ubicar y observar el lugar de trabajo.
- En caso de haber instalaciones eléctricas por debajo de las tejas, se deben retirar estas antes de proceder a desmontar las tejas.
- Retirar con destornillador o alicates los tornillos, anclajes o ganchos existentes que estén sujetando la estructura de la cubierta.
- Levantar o retirar la cubierta teniendo las precauciones de seguridad de trabajo en alturas.
- Los equipos que se trabajarán en este ítem serán andamios certificados y herramienta menor.
- El desmonte y retiro de la cubierta de barro debe ejecutarse con las normas de

seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

8.7. Preparación de superficie para aplicación de manto con foil en aluminio de reemplazo

Descripción:

La limpieza de la superficie debe llevarse a cabo de forma profunda, de tal manera que la misma quede limpia curada, libre de partes sueltas, polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o cualquier contaminante adicional o de residuos, curadores, contaminantes que impidan la buena adherencia. La contaminación por grasa, aceite y ácidos orgánicos o inorgánicos debe ser completamente removida, la preparación de la superficie debe ser realizada por medios mecánicos (granallados, escarificados, destroncados, hidro-lavado a 3000 psi efectivos en boquilla), para retirar lechada superficial y generar una buena superficie de anclaje.

Especificaciones:

Equipo de granallado, escarificado, destroncado o hidro-lavado, elementos de limpieza y aseo herramienta menor, mano de obra y equipo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Este ítem se medirá por metro cuadrado (M2) ejecutado debidamente, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

8.8. Suministro e instalación de manto asfáltico espesor 3 mm con foil en aluminio

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de manto impermeabilizante de polietileno rematado con foil en aluminio.

Especificaciones:

Incluye Emulsión Asfáltica tipo DE-9 o similar. Manto impermeabilizante con alma de polietileno de alta densidad recubierto con asfaltos catalíticos, modificado y rematado con

foil de aluminio tipo Morter-plas AL-80 de Texsa de Colombia, o sistema similar con espesor aproximado de 3.2 mm. Equipos, herramienta y mano de obra necesaria para su instalación.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de manto asfáltico debidamente instalado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos.

8.9. Retiro de tubería sanitaria o hidráulica de 1” a 6” embebida en placa de concreto, incluye sellamiento estructural del vano generado

Descripción:

Este ítem comprende la demolición controlada de la placa de concreto para la localización y retiro de tubería existente de diámetros entre 1" y 6", que se encuentre embebida en elementos estructurales horizontales (placas de entrepiso o cubiertas).

Incluye el corte y retiro de la tubería existente, limpieza del área intervenida, relleno, compactación y sellamiento estructural del vano generado, garantizando la restitución de la continuidad de la placa intervenida.

La intervención deberá realizarse de forma controlada para evitar afectaciones estructurales adicionales y daños a redes adyacentes.

Alcance de la Actividad:

- Señalización y aislamiento del área.
- Localización exacta de la tubería.
- Demolición manual o mecánica controlada de la placa.
- Corte y retiro de la tubería existente.
- Limpieza y retiro de escombros.
- Relleno del espacio intervenido.
- Compactación por capas.
- Reconstrucción del área con mortero estructural o concreto según corresponda.
- Nivelación y acabado superficial básico.

Especificaciones Técnicas:

- Demolición con martillo demoledor eléctrico liviano.
- Corte de tubería con herramienta adecuada según material (PVC, hierro, galvanizado).
- Protección de refuerzo estructural existente (no se permite cortar acero estructural).
- Relleno en capas = 15 cm.

- Compactación manual o mecánica.
- Mortero de reparación mínimo 3000 psi o equivalente.
- Curado mínimo 48 horas.
- Limpieza final del área.

Condiciones Técnicas Importantes:

- En caso de encontrarse acero de refuerzo expuesto, deberá limpiarse y protegerse con anticorrosivo antes del relleno.
- No se permitirá debilitamiento estructural.
- Se deberán realizar cortes rectos y definidos para evitar fisuración posterior.
- La intervención deberá quedar nivelada con el resto de la superficie.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será por metro lineal (ML) de tubería retirada y placa sellada, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

En caso de intervención puntual, podrá medirse por Unidad (UN) según especificaciones del contrato.

8.10. Desmonte de luminarias existentes

Descripción:

Esta especificación se refiere a los trabajos de desmonte y retiro de luminarias existentes, Las operaciones de desmonte deberán ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación de la supervisión, antes de iniciar los trabajos, deberán implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación.

Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores; No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones, Si el Contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo de él, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error.

Especificaciones:

Incluye, herramienta menor, andamios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de Unidades (UN) ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

8.11. Suministro e instalación de luminaria redonda led 18w de diámetros 22,5 cm

Descripción:

Comprende este ítem mano de obra, herramientas, conectores, etc., necesarios para el suministro e instalación de las luminarias y su conexión o empate con la Salida de alumbrado LED redonda de 18 WATT.

Especificaciones:

- POTENCIA (W): 18W
- LÚMENES (Lm): 1440 Lm +/-10%
- MEDIDAS (DxH)* (cm): ± φ22,5x1,3
- GRADO IP: 20
- ÁNGULO DE APERTURA: 120°
- TEMPERATURA DE OPERACIÓN (°C): ± -20°C - 45°C
- TIPO DE LED: 2835SMD
- MATERIAL: Aleación de aluminio y polimetilmetacrilato
- TEMPERATURA DEL COLOR (°K): WW - Blanco cálido (3000°K) / NW - Blanco natural (4100°K) / CW - Blanco frío (6400°K)
- VOLTAJE: 85 - 265 VAC
- CERTIFICADOS: ROHS, RETILAP, CE, ISO 9001
- INSTALACIÓN: Para incrustar en techo. Anclaje mediante ganchos

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de Unidades (UN) ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

8.12. Sellado perimetral exterior en ventanas

Descripción:

Este ítem comprende el retiro del sellante deteriorado existente en la unión entre el marco metálico de la ventana y la superficie del muro exterior, así como la aplicación de nuevo sellado elástico profesional con poliuretano, con el fin de eliminar filtraciones de agua lluvia.

Incluye la limpieza mecánica de la junta, retiro total de residuos de silicona o sellos anteriores, preparación de la superficie, aplicación de fondo de junta si se requiere y colocación de sellador poliuretano tipo Sikaflex 1A o similar, garantizando continuidad, adherencia y estanqueidad del sistema.

El sellado deberá formar un cordón continuo, uniforme y con pendiente hacia el exterior,

asegurando correcta evacuación del agua.

Especificaciones:

- Retiro completo del sellante deteriorado.
- Limpieza mecánica con espátula y cepillo.
- Eliminación de polvo y partículas sueltas.
- Aplicación de fondo de junta (si la abertura lo requiere).
- Aplicación de sellador poliuretano para exteriores.
- Formación de cordón continuo y acabado liso.
- Incluye herramientas, equipos y mano de obra.
- No incluye reparación estructural del muro.
- No incluye modificación del marco de la ventana.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro lineal (ML) de junta sellada y aprobada por la interventoría, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

8.13. Retiro de láminas de cubierta en policarbonato o material similar

Descripción:

Este ítem comprende el desmontaje, retiro y disposición de láminas de cubierta en policarbonato, acrílico, fibra de vidrio, PVC o material similar, existentes en la estructura de cubierta.

Incluye el retiro manual de tornillería, anclajes, ganchos o sistemas de fijación, el desmontaje cuidadoso de las láminas para evitar daños en la estructura portante y la disposición del material retirado en el sitio indicado por la Supervisión o su cargue y retiro fuera de la obra, según lo establecido en el contrato.

El procedimiento deberá ejecutarse bajo condiciones seguras, cumpliendo las normas de trabajo en alturas cuando aplique.

Alcance:

- Ubicación y verificación del área a intervenir.
- Desmontaje manual de fijaciones (tornillos, ganchos, arandelas).
- Retiro controlado de láminas.
- Apilado y almacenamiento temporal si aplica.
- Cargue y retiro del material desmontado (si se especifica).
- Limpieza del área intervenida.

Especificaciones Técnicas:

- El desmontaje deberá realizarse sin afectar la estructura metálica o de soporte existente.
- Se deben retirar previamente instalaciones eléctricas o accesorios que interfieran con el desmontaje.
- El trabajo deberá cumplir con las normas de seguridad industrial y trabajo en alturas vigentes.
- Incluye herramientas menores, equipos de elevación o andamios certificados cuando sean necesarios.
- No incluye reparación o refuerzo de la estructura portante.
- No incluye suministro de nuevas láminas (se paga en ítem independiente).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será el metro cuadrado (M2) de lámina desmontada y retirada, debidamente verificado y aprobado por la Supervisión, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

8.14. Suministro e instalación de cubierta arquitectónica tipo Acesco o equivalente

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de cubierta metálica arquitectónica fabricada en lámina de acero galvanizado o galvalume prepintado, tipo Acesco o sistema equivalente aprobado, instalada sobre la estructura portante existente o nueva según planos del proyecto.

La cubierta deberá instalarse garantizando alineación, nivelación, adecuada fijación mecánica y estanqueidad, incluyendo traslapos longitudinales y transversales, fijaciones, remates, cumbreras y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Especificaciones Técnicas:

Lámina arquitectónica tipo Acesco (trapezoidal, standing seam o según diseño aprobado).

- Espesor mínimo recomendado:
- Calibre 26 (uso estándar arquitectónico)
- Calibre 24 (si se requiere mayor rigidez estructural)
- Recubrimiento galvanizado o galvalume con acabado prepintado poliéster.
- Instalación con tornillería autoperforante galvanizada con arandela neopreno.
- Traslapos mínimos según recomendación del fabricante.
- Sellos y cintas butílicas en traslapos si se requiere.
- Instalación de cumbreras, remates laterales, caballetes y tapajuntas.
- Pendiente mínima según especificación del fabricante (usualmente = 10%).
- Cumplimiento de normas de seguridad para trabajo en alturas.
- Incluye herramientas, equipos, andamios y mano de obra necesaria.

Alcance:

- Verificación de estructura soporte.
- Alineación y replanteo.
- Corte y ajuste de láminas.
- Instalación y fijación.
- Colocación de remates.
- Limpieza final del área intervenida.

No Incluye:

- Suministro o refuerzo de estructura metálica soporte (salvo que se indique).
- Aislamiento térmico o acústico.
- Instalación de canales, bajantes o sistema pluvial (ítem independiente).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por metro cuadrado (M2) de cubierta instalada y aprobada por la Supervisión, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

8.15. Preparación y limpieza de hidro-lavado de superficie por medio mecánicos de acuerdo a especificación

Descripción:

La limpieza de la superficie debe llevarse a cabo de forma profunda, de tal manera que la misma quede limpia curada, libre de partes sueltas, polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o cualquier contaminante adicional o de residuos, curadores, contaminantes que impidan la buena adherencia. La contaminación por grasa, aceite y ácidos orgánicos o inorgánicos debe ser completamente removida, la preparación de la superficie debe ser realizada por medios mecánicos (granallados, escarificados, destroncados, hidro-lavado a 3000 psi efectivos en boquilla), para retirar lechada superficial y generar una buena superficie de anclaje.

Especificaciones:

Equipo de granallado, escarificado, destroncado o hidro-lavado, elementos de limpieza y aseo, herramienta menor, mano de obra y equipo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Este ítem se medirá por metro cuadrado ejecutado debidamente, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

8.16. Suministro y aplicación de pintura epóxica para tráfico pesado sobre piso de

concreto, incluye corrección de pendientes en sifones y sellos perimetrales

Descripción:

Este ítem comprende la preparación mecánica del piso en concreto existente, suministro y aplicación de sistema epóxico bicomponente de alto desempeño para tráfico pesado, incluyendo imprimación y dos manos de acabado.

En caso de encontrarse sifones o puntos de drenaje, se deberá realizar la impermeabilización perimetral correspondiente mediante sistema cementicio flexible o epóxico, así como el revoque o mortero de nivelación necesario para corregir y garantizar pendientes favorables hacia el drenaje (mínimo 1%-2%), evitando empozamientos posteriores.

La superficie deberá quedar estructuralmente sana, seca, limpia y con pendientes adecuadas antes de la aplicación del sistema epóxico.

Especificaciones Técnicas:

- Preparación mecánica mediante pulido o escarificado.
- Limpieza profunda y aspirado industrial.
- Corrección puntual de pendientes hacia sifón con mortero de nivelación.
- Impermeabilización perimetral del sifón.
- Aplicación de imprimante epóxico.
- Aplicación de pintura epóxica tráfico pesado (mínimo 2 manos).
- Espesor final aproximado 250-350 micras.
- Incluye herramientas, equipos y mano de obra.
- No incluye reconstrucción estructural del piso.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Se medirá por metro cuadrado (M2) aplicado y aprobado por la supervisión.

8.17. Destape y limpieza de sifón sanitario entre 1" y 6"

Descripción:

Este ítem comprende la inspección, destape y limpieza mecánica de sifones sanitarios con diámetros entre 1" y 6", que presenten obstrucción parcial o total por acumulación de residuos, grasas, sedimentos o elementos sólidos.

La actividad incluye el retiro de la rejilla o tapa, limpieza manual o mecánica mediante varilla flexible o equipo rotativo, extracción de residuos, lavado interno del sifón y prueba hidráulica para verificar el restablecimiento del flujo adecuado.

Se deberá garantizar que el sifón quede completamente funcional, sin obstrucciones y con

correcta evacuación del agua.

Alcance:

- Inspección inicial.
- Retiro de rejilla o tapa.
- Destape manual o con equipo rotativo.
- Extracción de sedimentos.
- Lavado con agua a presión moderada.
- Prueba de flujo.
- Limpieza final del área intervenida.
- Reinstalación de tapa.

Especificaciones Técnicas:

- Uso de equipo de sondeo manual o máquina rotativa según diámetro.
- No se permite uso de ácidos que deterioren la tubería.
- Incluye elementos de protección personal.
- En caso de encontrar daño estructural del sifón, se reportará a la supervisión.
- No incluye reemplazo de sifón (se paga en ítem independiente).
- No incluye destape de redes colectoras mayores a 6".

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por Unidad (UN) de sifón destapado y funcionando correctamente, aprobado por la Supervisión.

9. SEDE PUERTO WILCHES

9.1. Desmonte cielo falso en fibrocemento o fibra mineral u otro material, incluye mano de obra, retiro de perfilería, trasiego horizontal y vertical, herramientas, equipos, retiro de escombros y transporte a botaderos autorizado

Descripción:

Comprende la ejecución de los trabajos necesarios, para el retiro total del cielo falso existente en fibrocemento o fibra mineral, incluye perfilaría; toda el área a intervenir deberá quedar desprovisto de cualquier elemento antiguo para colocar el nuevo cielo raso.

Se deberá tener especial cuidado con todas las instalaciones tanto eléctricas, de comunicaciones o hidráulica existentes, cualquier daño de las mismas correrá el arreglo por cuenta del contratista, se debe incluir dentro de este ítem el costo acarreo interno dentro de la obra, como hacia el exterior, los cuales deberán ser depositados por cuenta del contratista en los sitios autorizados por el distrito y las autoridades ambientales para tal efecto.

Especificaciones:

El contratista debe tener en cuenta que la altura de desmonte del cielo falso, por lo tanto, dentro de los costos del ítem, deben estar incluidos todos los equipos (andamios o malacates) y materiales necesarios para lograr alcanzar dicha altura, así como la protección de los elementos existente, de igual manera proveer todos los elementos de seguridad necesarios para los trabajadores encargados de realizar esta labor.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será la cantidad de Metros Cuadrados (M2) de cielo falso desmontado, multiplicado por el precio unitario ofertado y establecido en los documentos del contrato, una vez se cuenta debidamente ejecutada esta actividad y aprobada por el supervisor del contrato.

9.2. Suministro e instalación de cielo falso en vinilo o PVC

Descripción:

Comprende el suministro e instalación de cielo falso en vinilo, soportadas sobre perfiles suspendidos en los sitios que indique la supervisión del contrato: debido a que las bandejas descansan sobre la perfilería.

Especificaciones:

Incluye el suministro e instalación de cielo raso en vinilo, incluye mano de obra y todos los accesorios y equipos necesarios para su instalación.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) de cielo falso debidamente instalado, multiplicado por el precio unitario ofertado y establecido en los documentos del contrato, una vez se cuenta debidamente ejecutada esta actividad y aprobada por el supervisor del contrato.

9.3. Retiro de puerta metálica existente con marco

Descripción:

Este ítem comprende el retiro total de una puerta metálica existente, incluyendo su hoja y marco, mediante la desinstalación de herrajes, anclajes y elementos de fijación, así como el corte o demolición controlada de los puntos de anclaje al muro cuando sea necesario. El retiro deberá realizarse de manera cuidadosa para evitar afectaciones a los elementos constructivos adyacentes.

Incluye el desmontaje de la hoja, marco, bisagras, cerraduras y demás accesorios, el cargue, transporte interno y disposición del elemento retirado en el sitio designado por el Supervisor, así como la limpieza del área intervenida.

Especificaciones:

- Retiro de hoja y marco metálico completos.
- Desmonte de herrajes, bisagras, cerraduras y anclajes.
- Corte controlado o demolición puntual del anclaje del marco al muro.
- Incluye herramientas, equipos, mano de obra y elementos de protección.
- Incluye cargue, transporte interno y disposición del material retirado.
- El área intervenida deberá quedar limpia y segura.
- No incluye resanes, reconstrucción de vano ni instalación de nueva puerta (se paga en ítems independientes).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por Unidad (UN) de puerta metálica retirada, completamente desmontada y aprobada por el Supervisor, multiplicada por el precio unitario establecido en el contrato.

9.4. Suministro e instalación de puerta metálica en aluminio anodizado tipo persiana de 2.00 m de alto por 1.80 m de ancho, incluye marco y chapa de manija

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de una puerta metálica fabricada en lámina de acero, de dimensiones aproximadas 2.00 m de alto por 1.00 m de ancho, instalada en vano existente. La puerta estará conformada por una estructura perimetral en perfil metálico, con hoja en lámina metálica continua, garantizando resistencia mecánica, durabilidad y adecuado funcionamiento.

Incluye el suministro e instalación del marco metálico, bisagras, chapa con manija, llaves y todos los elementos de fijación necesarios. La puerta deberá colocarse perfectamente aplomada y nivelada, asegurando un cierre correcto, suave y sin necesidad de ajustes posteriores.

Especificaciones:

- Puerta y marco fabricados en lámina de acero y perfiles metálicos.
- Dimensiones aproximadas: 2.00 m x 1.00 m.
- Incluye hoja, marco, bisagras, chapa de manija y llaves.
- Fijación del marco al muro mediante anclajes mecánicos o soldadura, según condición del vano.
- Incluye herramientas, equipos y mano de obra para su correcta instalación.

- La puerta deberá quedar perfectamente alineada, con cierre completo y funcionamiento adecuado.
- No incluye trabajos de obra civil adicionales (resanes, ampliación de vano, pintura o acabados especiales), salvo que se especifiquen en ítems independientes.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por Unidad (UN) de puerta metálica suministrada e instalada, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor, y el pago se realizará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

9.5. Desmonte de luminarias existentes

Descripción:

Esta especificación se refiere a los trabajos de desmonte y retiro de luminarias existentes, Las operaciones de desmonte deberán ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación de la supervisión, antes de iniciar los trabajos, deberán implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación.

Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores; No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones, Si el Contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo de él, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error.

Especificaciones:

Incluye, herramienta menor, andamios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de Unidades (UN) ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

9.6. Suministro e instalación de luminarias tipo panel 60 x 60

Descripción:

Comprende este ítem mano de obra, herramientas, conectores, etc., necesarios para el suministro e instalación de las luminarias y su conexión o empate con la Salida de alumbrado y panel 60 x 60.
Estas luminarias se instalan en techos, cielorrasos o suspendidos en el aire. Emiten un flujo de luz uniforme, ahorran hasta un 50% en comparación con sistemas convencionales

de fluorescencia, tienen una larga vida (hasta 10 veces más) y son virtualmente libres de mantenimiento.

Especificaciones:

- ILUMINACIÓN INTERIOR
- TAMAÑO: 595×595MM
- POTENCIA: 48W
- TEMPERATURA DE COLOR: 6000K
- FLUJO LUMINOSO: 4320LM
- RA: >80
- VIDA: 50,000HRS 0 +11 años
- FACTOR POTENCIA: >0.95

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de Unidades (UN) ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

9.7. Retiro de flanche en mal estado

Descripción:

Consiste en el retiro del flanche en mal donde indique la supervisión del contrato.

Especificaciones:

Equipos, herramienta, andamios y mano de obra necesaria para su retiro.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de flanche retirado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos.

9.8. Suministro e instalación de flanche metálico en lámina galvanizada

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de flanches o solapas en lámina galvanizada calibre 22, con un desarrollo de 30 cm. Estos elementos se fabricarán con la forma y dimensiones requeridas para garantizar la estanqueidad de la cubierta, siguiendo las indicaciones de la supervisión. Incluye el anclaje, traslapos y el sello hermético sobre la culata o muro correspondiente.

Especificaciones:

Lámina galvanizada calibre 22, soldadura de estaño, pintura anticorrosiva y pintura de acabado con imprimante, masillas sellantes, morteros, clavos, elementos para grafar. Equipo: Equipo menor de albañilería, andamios y escaleras, Equipo para transporte vertical y horizontal.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de flanche metálico debidamente instalado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos.

9.9. Resane de muros raspado y secado para retirar humedad

Descripción:

Este ítem consiste en la raspada y resanes de muros que presenta humedad hacia el interior con aplicación de calor par secado total y perfecta resane, deberá dejarse la superficie perfectamente preparada pasa la aplicación del impermeabilizante termoplástico con polímero.
En el caso de superficies con pinturas deterioradas, elimine estas completamente con ayuda de herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas.

Especificaciones:

Incluye herramientas, mano de obra, andamios de ser necesario, equipos de aplicación de calor y secado y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contratista.

9.10. Pañete o friso sobre mampostería

Descripción:

Previamente a la ejecución de los pañetes se debe dejar el muro libre de grasa, o residuos del mortero de pega y humedecerse para recibir el pañete. Posteriormente se procede a ejecutar guías maestras verticales a una distancia máxima de dos metros, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. La mezcla del pañete se complementará con un impermeabilizante según recomendaciones del fabricante.

Obteniendo el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro con un palustre y se esparcirá con una regla de madera o aluminio que se apoyará contra las guías maestras. Una vez iniciado el fraguado se deberán llenar las hendiduras o porosidades que resulten hasta lograr una superficie completamente lisa y uniforme.

Los pañetes deben rematarse contra el piso, cielorraso y ángulos con otros muros y dejar las aristas de columnas, ventanas, muros machones y demás filos, ligeramente redondeados.

Especificaciones:

Mortero 1:3 de cemento y arena de peña; Impermeabilizante Integral para. Equipo menor de albañilería., equipo para transporte vertical y horizontal, equipo para mezcla de morteros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

9.11. Aplicación de dos capas de impermeabilizante termo plástico membrana de polímero sobre muro seco

Descripción:

Consiste en el suministro y aplicación de Impermeabilizante a base de resinas termo plásticas, cemento y aditivos que resultan en una membrana de polímero modificado, con cemento de excelentes características de resistencia e impermeabilidad. Aplicado sobre mortero, concreto o mampostería con revoque o pañete que conforme una membrana impermeable de buena flexibilidad y adherencia tipo eucoplus 5000 o similar.
El sustrato debe estar limpio, sin partes sueltas, lechada de cemento, aceites, desmoldantes, etc. Se recomienda lavado con escoba y agua o chorro de agua de alta presión

Especificaciones:

- Mezcle constantemente el producto durante la aplicación. Aplique con cepillo o escoba de pelo. En la primera capa, espere a que seque por un periodo mínimo de 4 horas, máximo 6 horas y un periodo mínimo de 2 horas. Aplique las capas siguientes en sentido cruzado, de manera uniforme, con intervalos de 4 a 6 horas dependiendo de la temperatura ambiente
- El producto debe tener 2 componentes: Componente A (resina) - Polímeros y aditivos. Componente B (polvo gris) - Cementos especiales, aditivos impermeabilizantes y plastificantes e incorporado con fibras sintéticas

(polipropileno). Adicione el componente B (polvo gris) de a pocos sobre el componente A (resina) y mezcle mecánicamente por 3 minutos o manualmente por 5 minutos, disolviendo posibles grumos que se puedan formar, obteniendo una pasta homogénea. Una vez mezclados los componentes A y B, el tiempo de uso de la mezcla, no deberá pasar de un periodo de 60 minutos, a una temperatura de 25 °C.

- Incluye, herramientas, mano de obra, andamios de ser necesario equipos de aplicación de calor y secado y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

9.12. Suministro y aplicación de pintura en vinilo tipo 1; 2 (dos) manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura en vinilo tipo I a dos o tres manos según lo requiera el supervisor, previamente ejecutando los resanes correspondientes con yeso, lijando y reconstruyendo filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1 de primera calidad o similar. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura exterior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

9.13. Suministro y aplicación pintura y estuco en vinilo tipo 1; (tres) 3 manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de estuco y pintura en vinilo tipo I a tres tres manos según lo requiera el supervisor, a mampostería nueva ejecutada, lijando y fijando perfectamente alineados filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura interior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metro cuadrado (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

9.14. Lijado y pintura de puertas entamboradas existentes

Descripción:

Todas las superficies que vayan a recibir pintura estarán libres de polvo, aceite, grasa y escamas de laminación, para lo cual el Contratista hará su limpieza mediante cepillos de alambre, papel de lija o esponjas metálicas, removiendo manchas, grasa y todos los materiales duros adheridos a la superficie. Y deben ser resanadas las irregularidades con masilla para madera.

Especificaciones:

Los empates deben estar lijados y pulidos. Los defectos que ellos presenten pueden resanarse con masilla pulida con lija y pintando. Una vez removidas las irregularidades, se lijarán las zonas hasta obtener una superficie lisa y se limpiarán. Terminada la limpieza, se aplicarán las manos necesarias de pintura o laca con posterioridad al montaje de los elementos metálicos a pintar, se aplicarán a todas las superficies las manos de esmalte sintético de primera calidad suficientes para lograr el acabado estipulado.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Las unidades de pago serán por unidad (UN) de puerta batiente entamborada en madera, y las formas de pago serán por medio de los precios unitarios ya establecidos en el contrato.

9.15. Suministro y aplicación de pintura tipo esmalte sintético para ventanas metálicas

Descripción:

Consiste en el suministro y aplicación de esmalte alquídico diseñado para interiores y exteriores de excelente adherencia, durabilidad prolongada y máxima resistencia a la intemperie con un alto cubrimiento y buen rendimiento. Gracias a su fórmula brinda una nivelación superior dejando un acabado brillante y uniforme. Está disponible en una amplia gama de colores. Producto formulado sin plomo ni cromo.

Especificaciones:

Se aplicará sobre elementos metálicos y de madera, antes de la aplicación la superficie, verifique que la superficie esté seca, libre de grasa, polvo, óxido y/o pintura deteriorada. Repare los defectos que puedan afectar el acabado. En metales ferrosos lije la superficie con papel de lija Nº 180 ó Nº 220 y aplique 2 manos (capas) de Anticorrosivo. En metales no ferrosos como aluminio, zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos, aplique una mano delgada de Wash Primer. Para promover la adherencia del anticorrosivo. Luego, aplique 2 manos de Anticorrosivo. En el caso de superficies con pinturas deterioradas, elimine estas completamente con ayuda de herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas, cepillo y/o removedor. Para repintes sobre pinturas en buen estado, lije la superficie con papel de lija N° 220 antes de aplicar el esmalte. En madera sin pintura aplique 1 mano de esmalte diluido en proporción de 1 galón de esmalte con ⅛ de Ajustador, cubrir los poros de la superficie y luego aplique las manos necesarias de esmalte para el acabado deseado.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

9.16. Suministro y aplicación de pintura esmalte en puertas y marcos existentes (dos manos)

Descripción:

Este ítem comprende el suministro y la aplicación de pintura tipo esmalte sobre puertas y marcos existentes, previa preparación de las superficies mediante limpieza, lijado, eliminación de pintura suelta, resanes menores y corrección de imperfecciones. La

aplicación se realizará a dos (2) manos uniformes, garantizando una adecuada cubrimiento, adherencia y acabado final homogéneo.

El contratista deberá suministrar pintura esmalte de primera calidad o equivalente, así como todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución del trabajo. Previamente a la aplicación, el contratista presentará el catálogo de colores para la aprobación por parte del supervisor del contrato.

La aplicación se realizará mediante brocha o rodillo adecuado, evitando escurrimientos, marcas de herramienta o diferencias de tono, dejando las superficies completamente lisas y con acabado uniforme.

Especificaciones:

- Pintura tipo esmalte sintético o base agua, de primera calidad.
- Dos (2) manos de pintura.
- Incluye limpieza, lijado, resanes menores y preparación de superficie.
- Incluye protección de áreas adyacentes.
- Incluye mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios.
- No incluye cambio o reparación estructural de puertas o marcos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será el metro cuadrado (M2) efectivamente ejecutado y aprobado por el Supervisor, correspondiente al área pintada de puertas y marcos, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato.

10. SEDE CTI BARRANCABERMEJA - CAF

10.1. Suministro y aplicación de pintura en vinilo tipo 1; 2 (dos) manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura en vinilo tipo I a dos o tres manos según lo requiera el supervisor, previamente ejecutando los resanes correspondientes con yeso, lijando y reconstruyendo filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1 de primera calidad o similar. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura exterior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

10.2. Suministro y aplicación pintura y estuco en vinilo tipo 1; (tres) 3 manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de estuco y pintura en vinilo tipo I a tres tres manos según lo requiera el supervisor, a mampostería nueva ejecutada, lijando y fijando perfectamente alineados filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura interior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metro cuadrado (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

10.3. Demolición de enchape cerámico de paredes, incluye cargue, retiro y disposición final de escombros

Descripción:

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material de enchape cerámico, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la

interventoría.

Especificaciones:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado esté completamente desocupado.
- Retirar elementos de enchape con maceta y puntero; colocando sobre el enchape el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero.

Para los equipos se trabajará con herramienta menor, andamios certificados, pulidora, transporte para el retiro de elementos o escombros y mano de obra

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material de enchape cerámico, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

10.4. Demolición enchape cerámico de pisos, incluye cargue, retiro y disposición final de escombros

Descripción:

Este ítem comprende las actividades necesarias para la demolición y retiro de pisos en cerámica, incluyendo el mortero de pega o nivelación adherido a la estructura de concreto. El alcance de la demolición se ajustará a lo definido en las especificaciones particulares del proyecto o a las instrucciones impartidas por la Interventoría.

Especificaciones:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado esté completamente desocupado.
- Retirar elementos de enchape con maceta y puntero; colocando sobre el enchape el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero.

Para los equipos se trabajará con herramienta menor, andamios certificados, pulidora, transporte para el retiro de elementos o escombros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto (Enchape) retirado, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

10.5. Demolición de muro en bloque o ladrillo, incluye limpieza y retiro de escombros

Descripción:

Este ítem comprende la demolición controlada de muros en mampostería de bloque o ladrillo, no estructurales, incluyendo el cargue, retiro interno y disposición de los escombros generados.

La demolición deberá realizarse de manera manual o mecánica controlada, evitando afectar elementos estructurales adyacentes como columnas, vigas, losas o instalaciones existentes. Previamente se deberá verificar que el muro no sea estructural ni portante.

Incluye protección de áreas contiguas, corte previo de instalaciones eléctricas o hidráulicas si las hay, demolición total del paño indicado, cargue manual, traslado interno y disposición temporal del material producto de la demolición.

Especificaciones Técnicas:

- Demolición manual con combo y cincel o mecánica con martillo demoledor liviano.
- Espesor estimado del muro: 10 a 15 cm.
- Altura promedio hasta 3.00 m.
- Protección de pisos y elementos cercanos.
- Corte previo de instalaciones cuando aplique.
- Cargue manual y retiro interno de escombros.
- Limpieza final del área intervenida.
- No incluye demolición de elementos estructurales.
- No incluye retiro a escombrera externa (si se requiere se paga aparte).
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por metro cuadrado (M2) de muro demolido, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

10.6. Suministro e instalación de mampostería divisoria de 10 cm de espesor bloque de concreto hueco

Descripción:

Comprende la construcción de muros, tabiques en ladrillo o bloque de cemento, de acuerdo con las dimensiones, para lo cual se deben emplear materiales de primera calidad, cortados a máquina, sólidos y bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, rajaduras, hendiduras u otros imperfectos que varíen su resistencia o durabilidad. Las estrías de los ladrillos huecos deberán ser nítidas y uniformes; este proceso constructivo es el sistema constructivo que consiste en la superposición de elementos que se colocan con la mano. Estos elementos constructivos se conocen como mampuestos; los mampuestos pueden estar colocados sin el uso de materiales de unión, los cuales se denominan mampostería en seco, muros secos o de cuerda seca.

Especificaciones:

Ladrillo o bloque de cemento H10, mortero de pega, herramienta menor, andamios y mano de obra necesaria.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

10.7. Pañete o friso sobre mampostería

Descripción:

Previamente a la ejecución de los pañetes se debe dejar el muro libre de grasa, o residuos del mortero de pega y humedecerse para recibir el pañete. Posteriormente se procede a ejecutar guías maestras verticales a una distancia máxima de dos metros, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. La mezcla del pañete se complementará con un impermeabilizante según recomendaciones del fabricante.

Obteniendo el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro con un palustre y se esparcirá con una regla de madera o aluminio que se apoyará contra las guías maestras. Una vez iniciado el fraguado se deberán llenar las hendiduras o porosidades que resulten hasta lograr una superficie completamente lisa y uniforme.

Los pañetes deben rematarse contra el piso, cielorraso y ángulos con otros muros y dejar las aristas de columnas, ventanas, muros machones y demás filos, ligeramente redondeados.

Especificaciones:

Mortero 1:3 de cemento y arena de peña; Impermeabilizante Integral para. Equipo menor

de albañilería., equipo para transporte vertical y horizontal, equipo para mezcla de morteros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

10.8. Remoción de pañete en mal estado.

Descripción:

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto (Pañete), donde se indique de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

Especificaciones:

Herramienta menor, sección de andamios y equipos de demolición limpieza, transporte y retiro de elementos escombros y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de pañete con retiro de escombros y material sobrante. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

10.9. Suministro e instalación de cerámica 50 x 50 blanca de piso antideslizante tráfico 5

Descripción:

- El contratista ejecutará estos trabajos utilizando la herramienta y el personal calificado, alineando y nivelando debidamente cada una de las cerámicas de color blanco o similar, de transito comercial general, emboquillando posteriormente con cemento blanco.
- Para un espacio determinado se debe utilizar material del mismo lote, cuando por las dimensiones del área a cubrir ello no sea posible, pueden mezclarse baldosas de dos lotes diferentes buscando obtener una distribución de apariencia uniforme.
- El recorte de piezas deberá hacerse con cortadora a fin de que no se produzcan saltaduras o ralladuras en el esmalte. La distribución del enchapado se hará en tal forma, que las baldosas recortadas queden en los sitios menos visibles de cada espacio.

- Las juntas se sellarán con una lechada de cemento blanco. Antes de que la lechada se seque completamente, deberá limpiarse con una estopa la superficie dejándola libre de resaltos y salientes en sus uniones.

Especificaciones:

El costo de este ítem debe incluir los materiales, mano de obra e insumos necesarios para la correcta elaboración de los trabajos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Para el pago, se trabajará la cantidad de Metros Cuadrados (M2) de piso cerámico instalado en perfectas condiciones en los sitios especificados, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

10.10. Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica

Descripción:

Este ítem se refiere a la instalación de guardaescobas en cerámica porcelanato en el mismo material de piso instalado, de 10cm de altura, el cual incluye bocel plástico para mejorar la apariencia del borde. El recorte de piezas deberá hacerse con cortadora a fin de que no se produzcan saltaduras o ralladuras en el esmalte. La distribución del enchapado se hará en tal forma, que las baldosas recortadas queden en los sitios menos visibles de cada espacio.
Las juntas se sellarán con una lechada de cemento blanco. Antes de que la lechada se seque completamente, deberá limpiarse con una estopa la superficie dejándola libre de resaltos y salientes en sus uniones.

Especificaciones:

Cerámica 50 x 50 mate protegida con granillas, resistente al rayado, tráfico pesado antideslizante en colores blanco Cemento Gris y Blanco o Mortero de pega (Adhebal, Binda Extra, Adhertoc) ; Equipo menor de albañilería, equipo para transporte vertical y horizontal, cortadora de baldosa, equipo para mezcla de morteros y mano de obra especializada.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros lineales (ML).

10.11. Suministro e instalación de puertas en vidrio templado de 2m de alto x 90cm, incluye chapa

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de puerta en vidrio templado de 10 mm de 0.90 metros de ancho por 2.00 metros de altura, con un fijo lateral de 0.60 metros de ancho por 2.00 de altura, incluye herrajes, chapetas cerradura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

Especificaciones:

Suministro de puerta y ventana en vidrio templado, aluminio, sandblasting, cerradura, herrajes, chapa, mano de obra, equipo y herramienta de instalación.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

El pago se hará por unidad (UN), según el precio consignado en el ítem correspondiente del formulario de cantidades y costos ofertado.

10.12. Demolición y disposición final de planchón de concreto

Descripción:

Este ítem comprende las actividades necesarias para la demolición, retiro, cargue, transporte y disposición final de planchones de concreto con dimensiones aproximadas de 2.00 m de largo x 0.70 m de ancho x 0.10 m de espesor.
La demolición se realizará de forma manual o mecánica mediante el uso de martillo demoledor eléctrico y herramienta menor, procurando fragmentar el elemento de concreto en piezas manejables para su retiro sin afectar estructuras o superficies adyacentes.
El material producto de la demolición deberá ser acopiado, cargado y transportado fuera del área de trabajo, llevándolo a un sitio autorizado para disposición final de escombros, cumpliendo con las normas ambientales y de manejo de residuos de construcción.
El área intervenida deberá quedar limpia y libre de residuos al finalizar la actividad.

Especificaciones:

- Demolición de planchón de concreto de 10 cm de espesor.
- Dimensiones aproximadas del elemento: 2.00 m x 0.70 m.
- Uso de martillo demoledor eléctrico y herramienta manual.
- Incluye cargue, transporte y disposición final de escombros.
- Incluye mano de obra, equipos y herramientas necesarias.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será Unidad (UN) de planchón demolido, retirado y dispuesto adecuadamente, aprobado por la supervisión.
El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye mano de obra, equipos, herramientas, cargue, transporte y disposición final.

10.13. Desmonte de rejas metálicas existentes con disposición final

Descripción:

Este ítem comprende las actividades necesarias para el desmonte de rejas metálicas existentes, incluyendo el retiro de anclajes, pernos, soldaduras o fijaciones que las mantengan sujetas a muros, columnas o elementos estructurales.
El desmonte se realizará utilizando herramientas manuales o equipos eléctricos de corte (pulidora) cuando sea necesario, procurando evitar daños en las superficies adyacentes como muros, pisos o elementos estructurales.
El material metálico retirado será acopiado, cargado, transportado y dispuesto fuera del área de trabajo, llevándolo a un sitio autorizado de disposición o reciclaje, cumpliendo con las normas de manejo de residuos de construcción.
Finalmente, el área intervenida deberá quedar limpia y libre de residuos, garantizando condiciones adecuadas para la posterior ejecución de otros trabajos.

Especificaciones:

- Desmonte de rejas metálicas fijadas a muros o estructura.
- Corte de soldaduras o pernos mediante pulidora si es necesario.
- Uso de herramienta manual y equipo de corte.
- Incluye cargue, transporte y disposición final del material retirado.
- Incluye mano de obra, equipos y herramientas necesarias.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de reja metálica desmontada y retirada, aprobado por la supervisión.
El pago se realizará al precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye mano de obra, equipos, herramientas, cargue, transporte y disposición final.

10.14. Suministro e instalación de ventana en aluminio corrediza con vidrio polarizado

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de ventanas corredizas en aluminio con vidrio polarizado, de acuerdo con las dimensiones y localización indicadas en planos o definidas por la supervisión.
La ventana estará conformada por perfilería de aluminio anodizado o natural, con sistema de apertura corrediza mediante rodamientos y rieles inferiores y superiores. El cerramiento se realizará con vidrio polarizado de seguridad de 6 mm de espesor, el cual permitirá control de iluminación y privacidad.

Las ventanas deberán instalarse perfectamente niveladas, plomadas y alineadas, fijándose mediante tornillería y anclajes adecuados al vano existente. Los encuentros con muros deberán sellarse con silicona estructural o sellador adecuado para evitar filtraciones de aire o agua.
El sistema deberá incluir felpas, seguros, rodamientos, guías y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Especificaciones:

- Perfilería en aluminio anodizado o natural.
- Sistema de apertura corrediza.
- Vidrio polarizado de 6 mm.
- Incluye rieles, rodamientos, felpas y seguros.
- Sellado perimetral con silicona estructural.
- Tornillería y anclajes de fijación.
- Incluye herramienta, equipos y mano de obra necesaria para su correcta instalación.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será el metro cuadrado (M2) de ventana en aluminio corrediza instalada y aprobada por la supervisión.
El pago se realizará al precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye materiales, fabricación, transporte, instalación, equipos, herramientas y mano de obra.

11. SEDE PAMPLONA - CAF

11.1. Suministro e instalación de piso laminado tipo madera de 8 mm de espesor

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de piso laminado tipo madera de 8 mm de espesor de tráfico alto, destinado a áreas interiores de circulación, oficinas o espacios similares, colocado mediante sistema flotante.
El piso laminado estará compuesto por paneles tipo madera con sistema de ensamble click o machihembrado, instalado sobre una base nivelada y limpia, utilizando manto o espuma niveladora, con el fin de mejorar la estabilidad del sistema y reducir la transmisión de ruido.
El color, tono y textura del piso laminado serán definidos por la supervisión durante la ejecución del contrato, previa presentación de muestras por parte del contratista.
La instalación deberá garantizar la correcta alineación de las piezas, continuidad de juntas, nivelación del sistema y adecuada dilatación perimetral, permitiendo el comportamiento natural del material frente a cambios de temperatura o humedad.
Se deberá realizar el corte y ajuste de piezas en bordes, encuentros con muros, columnas o elementos estructurales, garantizando un acabado uniforme.

Alcance de la actividad
Incluye:

- Suministro de piso laminado tipo madera de 8 mm.
- Manto o espuma niveladora para piso laminado.
- Transporte de materiales.
- Corte y ajuste de piezas.
- Instalación mediante sistema flotante.
- Alineación y nivelación del sistema.
- Limpieza final del área intervenida.

No incluye guardaescobas ni perfiles de transición (salvo que se especifique en ítems independientes).

Especificaciones Técnicas:

- Piso laminado tipo madera 8 mm de espesor.
- Sistema de ensamble tipo click o machihembrado.
- Instalación sobre superficie limpia y nivelada.
- Uso de manto o espuma niveladora.
- Junta de dilatación perimetral.
- Corte de piezas con herramienta adecuada.
- Color definido por supervisión durante ejecución del contrato.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de piso laminado suministrado e instalado.
El pago se realizará conforme al precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye materiales, mano de obra, equipos, herramientas y transporte necesarios para la correcta ejecución.

11.2. Suministro e instalación de guardaescobas en PVC de 8.5 cm de altura

Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de guardaescobas en PVC de 8.5 cm de altura, para remate perimetral entre piso y muro en áreas interiores.
El guardaescobas deberá instalarse de forma continua, perfectamente alineada y nivelada, garantizando buen acabado en encuentros, esquinas, empates y remates. Incluye cortes, fijación, adhesivo o sistema de anclaje recomendado por el fabricante, accesorios de unión si se requieren y limpieza final del área intervenida.
El color del guardaescobas será definido por parte del supervisor durante la ejecución del contrato, previa presentación de muestras por parte del contratista.

Alcance
Incluye:

- Suministro de guardaescobas en PVC de 8.5 cm de altura.
- Transporte al sitio de instalación.
- Corte y ajuste en encuentros y esquinas.
- Adhesivo, fijaciones o elementos de instalación.
- Mano de obra, herramienta y equipo menor.
- Limpieza final.

Especificaciones Técnicas:

- Material: PVC.
- Altura: 8.5 cm.
- Color: definido por el supervisor durante la ejecución del contrato.
- Instalación perfectamente alineada y nivelada.
- Empates y esquinas con cortes limpios.
- No incluye resanes o reparación de muros o pisos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el metro lineal (ML) de guardaescobas suministrado e instalado, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.
El pago se hará al precio unitario establecido en el contrato, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos menores y transporte.

11.3. Demolición y retiro de guardaescobas existentes

Descripción:

Este ítem comprende las actividades necesarias para la demolición, retiro y disposición de guardaescobas existentes, instalados sobre muros en áreas interiores.
El procedimiento consiste en el retiro manual mediante herramienta menor, evitando afectar el muro o el piso existente. Se deberán retirar completamente las piezas de guardaescoba junto con los restos de adhesivos, morteros o fijaciones que impidan la posterior instalación del nuevo elemento de acabado.
Posteriormente se realizará la limpieza de la superficie del muro, eliminando residuos de material adherido para dejar la superficie apta para la instalación de nuevos elementos de acabado.
El material producto de la demolición deberá ser acopiado, cargado y retirado del sitio de trabajo, llevándolo a un sitio autorizado de disposición final.

Alcance de la actividad
Incluye:

- Demolición manual de guardaescobas existentes.
- Retiro de adhesivos o morteros adheridos al muro.
- Limpieza de superficie del muro.
- Acopio de material producto de demolición.

- Cargue y retiro de escombros.
- Herramienta menor y mano de obra.

Especificaciones Técnicas:

- Demolición realizada con herramienta manual.
- Evitar daños al muro o al piso existente.
- Retiro completo del elemento.
- Limpieza de residuos de adhesivo o mortero.
- Disposición adecuada de escombros.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el metro lineal (ML) de guardaescobas demolido y retirado.
El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye mano de obra, herramientas, cargue, transporte y disposición final del material.

11.4. Suministro e instalación de cielo falso en vinilo o PVC

Descripción:

Comprende el suministro e instalación de cielo falso en vinilo, soportadas sobre perfiles suspendidos en los sitios que indique la supervisión del contrato: debido a que las bandejas descansan sobre la perfilería.

Especificaciones:

Incluye el suministro e instalación de cielo raso en vinilo, incluye mano de obra y todos los accesorios y equipos necesarios para su instalación.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) de cielo falso debidamente instalado, multiplicado por el precio unitario ofertado y establecido en los documentos del contrato, una vez se cuenta debidamente ejecutada esta actividad y aprobada por el supervisor del contrato.

11.5. Muro en drywall dos caras, 10 cm (insonorizado con freskasa), incluye mano de obra, perfilería, tres manos de pintura, filos, lineales y dilataciones

Descripción:

El drywall es un material recubierto rígido hecho con un núcleo no combustible en yeso o fibrocemento que es cubierto con papel tratado u otro material laminado; entre algunas de las aplicaciones están las paredes y techos de acabados interiores. El Drywall es un

material que ha revolucionado nuestros sistemas constructivos y de diseño de interiores convencionales, debido principalmente a su sistema constructivo moderno extremadamente manejable y dúctil e ideal para edificaciones antisísmicas.

Especificaciones:

El peso en promedio del tabique de Drywall es de 25Kg/m 2 que aproximadamente equivale a 2.98M2 l. La placa de Drywall es un material no combustible, no contribuye a la propagación y combustión por su composición química. El tabique de Drywall es muy ligero por tal motivo en un sismo ofrece mayor seguridad. Para el cielorraso se deben utilizar placas de dimensión de 9.5 mm o 12.5 mm. Se deben utilizar perfiles omega c/0.406m t tornillos de 25 mm. Para su construcción se fijan parales, rieles, perfiles metálicos o de acero galvanizado a las estructuras del edificio con chasos y a esta estructura se fijan los paneles de Drywall con tornillo. Para las juntas de los paneles se utiliza cinta de papel pegada con masilla. Se debe dejar secar por lo menos 2 horas o de acuerdo a las especificaciones de la masilla utilizada. Se lijará hasta lograr una superficie lisa y pareja Se pinta con pintura vinilo tipo 1.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

11.6. Suministro e instalación de muro en panelería de fibrocemento de 10 cm de espesor, incluye perfilería, tres manos de pintura, filos, lineales y dilataciones

Descripción:

Este ítem comprende el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de muros en panelería de fibrocemento, con espesor total de 10 cm, en los sitios indicados en planos o por la supervisión.
El muro estará conformado por una estructura interna en perfilería galvanizada calibre 20, perfectamente anclada en la parte superior e inferior, y por láminas de fibrocemento sin asbesto instaladas a dos caras. Las placas deberán fijarse a la estructura mediante tornillería avellanada o de cabeza plana, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
Las uniones entre paneles deberán ejecutarse con cinta de papel y masilla, dejando una superficie lisa, uniforme y apta para acabado. El ítem incluye el tratamiento de juntas, filos, lineales, dilataciones y la aplicación de tres (3) manos de pintura en vinilo tipo 1.
El sistema terminado deberá quedar completamente alineado, plomado, nivelado y con el espesor nominal de 10 cm, incluyendo estructura y revestimientos.

Especificaciones Técnicas:

- Espesor total del muro: 10 cm

- Perfilería galvanizada calibre 20
- Láminas de fibrocemento sin asbesto, instalación a dos caras
- Fijación con tornillería adecuada para fibrocemento
- Tratamiento de juntas con cinta de papel y masilla
- Incluye filos, lineales y dilataciones
- Acabado final con tres manos de pintura vinilo tipo 1
- Incluye herramienta menor, andamios, cuadrilla y equipos necesarios

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro ejecutado, debidamente verificado, revisado y aprobado por la supervisión.

11.7. Desmonte de puertas entamboradas en madera en mal estado incluye marco

Descripción:

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

Especificaciones:

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

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

11.8. Lijado, resane y pintura de puertas entamboradas en madera.

Descripción:

Este ítem comprende la preparación superficial, resane y aplicación de pintura sobre puertas entamboradas existentes en madera, con el fin de mejorar su acabado y protección.

Incluye limpieza, retiro de pintura suelta o deteriorada mediante lijado manual o mecánico, resane de imperfecciones con masilla para madera, pulido fino, aplicación de base selladora cuando se requiera y posterior aplicación de dos (2) manos de pintura esmalte

sintético o pintura poliuretánica según especificación.

La puerta deberá quedar con acabado uniforme, libre de grumos, burbujas o marcas de rodillo o brocha, garantizando protección y estética adecuada.

Especificaciones Técnicas:

- Lijado manual o con lijadora orbital.
- Resane con masilla para madera.
- Sellador para madera si la superficie lo requiere.
- Aplicación de mínimo dos (2) manos de esmalte sintético o pintura para madera.
- Tiempo de secado según ficha técnica del fabricante.
- Protección de áreas adyacentes.
- Incluye herramienta, equipo y mano de obra.
- No incluye cambio de herrajes.
- No incluye reparación estructural de la puerta.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de puerta entamborada intervenida y aprobada por la supervisión.

11.9. Reinstalación de puerta entamborada en madera

Descripción:

Este ítem comprende la reinstalación de puerta entamborada en madera previamente desmontada, incluyendo su colocación en el vano existente, ajuste de nivel, plomo y escuadra, reinstalación de bisagras, cerradura y demás herrajes necesarios para su correcto funcionamiento.

La actividad incluye la revisión del estado del marco, la adecuación o ajuste menor del vano si se requiere, la alineación de la hoja, corrección de roces, ajuste de herrajes y verificación del correcto cierre y apertura.

Se deberá garantizar que la puerta quede perfectamente nivelada, sin fricción contra el marco o el piso, y con funcionamiento adecuado de la cerradura.

Especificaciones Técnicas:

- Verificación del estado del marco y puntos de anclaje.
- Ajuste o reposición menor de tornillería.
- Nivelación y plomado de la hoja.
- Corrección de roces mediante cepillado o lijado puntual si es necesario.
- Ajuste de bisagras.

- Reinstalación y prueba de cerradura.
- Incluye herramienta menor y mano de obra.
- No incluye suministro de puerta nueva.
- No incluye cambio completo de marco.
- No incluye suministro de herrajes nuevos (salvo que se indique en ítem independiente).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por unidad (UN) de puerta reinstalada y en funcionamiento, aprobada por la supervisión.

11.10. Suministro e instalación de puerta entamborada de madera, incluye chapa tipo manija

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de puerta entamborada de madera, incluye chapa, el material de la hoja será Entamborada Tablero en Madera Nogal El número de bisagras a usar serán 6. La ubicación de la cerradura será a la derecha al igual que la ubicación de la manija con apertura hacia el interior izquierda. de la puerta tiene dimensiones de 2. De alto por 0.90m de ancho.

Especificaciones:

- Cerradura cerrojo institucional de Manija
- Bisagras
- Hoja entamborada con durmientes
- Enchapillado en madera

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de puerta entamborada de madera recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

11.11. Suministro e instalación de piso de baño tipo pizarra o cid color negro

Descripción:

Esta actividad se realizará en los sitios donde previamente se demolió el piso existente; el contratista ejecutará estos trabajos utilizando la herramienta y el personal calificado, alineando y nivelando debidamente cada una de las cerámicas tipo piedra cid negro o pizarra, de transito residencial alto, de 45 x 45 cm, o similar con las mismas características,

y emboquillando posteriormente con cemento negro.
Para un espacio determinado se debe utilizar material del mismo lote, cuando por las dimensiones del área a cubrir ello no sea posible, pueden mezclarse baldosas de dos lotes diferentes buscando obtener una distribución de apariencia uniforme.
El recorte de piezas deberá hacerse con cortadora a fin de que no se produzcan saltaduras o ralladuras en el esmalte. La distribución del enchapado se hará en tal forma, que las baldosas recortadas queden en los sitios menos visibles de cada espacio.
Las juntas se sellarán con una lechada de cemento blanco. Antes de que la lechada se seque completamente, deberá limpiarse con una estopa la superficie dejándola libre de resaltos y salientes en sus uniones.

Especificaciones:

El costo de este ítem debe incluir los materiales cerámica pega recomendada por el fabricante, herramienta, mano de obra e insumos necesarios para la correcta elaboración de los trabajos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Para el pago, se trabajará la cantidad de metros cuadrados (M2) de piso cerámico instalado en perfectas condiciones en los sitios especificados.

11.12. Suministro e instalación de mampostería divisoria de 10 cm de espesor bloque de concreto hueco

Descripción:

Comprende la construcción de muros, tabiques en ladrillo o bloque de cemento, de acuerdo con las dimensiones, para lo cual se deben emplear materiales de primera calidad, cortados a máquina, sólidos y bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, rajaduras, hendiduras u otros imperfectos que varíen su resistencia o durabilidad. Las estrías de los ladrillos huecos deberán ser nítidas y uniformes; este proceso constructivo es el sistema constructivo que consiste en la superposición de elementos que se colocan con la mano. Estos elementos constructivos se conocen como mampuestos; los mampuestos pueden estar colocados sin el uso de materiales de unión, los cuales se denominan mampostería en seco, muros secos o de cuerda seca.

Especificaciones:

Ladrillo o bloque de cemento H10, mortero de pega, herramienta menor, andamios y mano de obra necesaria.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas

intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

11.13. Suministro e instalación Cerámica para pared, tipo plana blanca de (especificaciones técnicas), rectificada, de 30 x 60 cm. Incluye transporte, instalación y material

Descripción:

Esta actividad se realizará en los sitios donde previamente se demolió el enchape existente; el contratista ejecutará estos trabajos utilizando la herramienta y el personal calificado, alineando debidamente cada una de las tabletas de cerámica rectificada de 30x 60 cm, tipo plana pared, o similar con las mismas características, y emboquillando posteriormente con cemento blanco.

Para un espacio determinado se debe utilizar material del mismo lote, cuando por las dimensiones del área a cubrir ello no sea posible, pueden mezclarse baldosas de dos lotes diferentes buscando obtener una distribución de apariencia uniforme.

El recorte de piezas deberá hacerse con cortadora a fin de que no se produzcan saltaduras o ralladuras en el esmalte. La distribución del enchapado se hará en tal forma, que las baldosas recortadas queden en los sitios menos visibles de cada espacio.

Las juntas se sellarán con una lechada de cemento blanco. Antes de que la lechada se seque completamente, deberá limpiarse con una estopa la superficie dejándola libre de resaltos y salientes en sus uniones.

Especificaciones:

El costo de este ítem debe incluir los materiales, mano de obra e insumos necesarios para la correcta elaboración de los trabajos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Para el pago, se trabajará la cantidad de metros cuadrados (m2) de enchape cerámico instalado en perfectas condiciones en los sitios especificados previamente, multiplicado por el precio ofertado y establecido en los documentos del contrato.

11.14. Suministro e instalación de luminarias tipo panel 60 x 60

Descripción:

Comprende este ítem mano de obra, herramientas, conectores, etc., necesarios para el suministro e instalación de las luminarias y su conexión o empate con la Salida de alumbrado y panel 60 x 60.

Estas luminarias se instalan en techos, cielorrasos o suspendidos en el aire. Emiten un flujo de luz uniforme, ahorran hasta un 50% en comparación con sistemas convencionales de fluorescencia, tienen una larga vida (hasta 10 veces más) y son virtualmente libres de mantenimiento.

Especificaciones:

- ILUMINACIÓN INTERIOR
- TAMAÑO: 595×595MM
- POTENCIA: 48W
- TEMPERATURA DE COLOR: 6000K
- FLUJO LUMINOSO: 4320LM
- RA: >80
- VIDA: 50,000HRS 0 +11 años
- FACTOR POTENCIA: >0.95

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de Unidades (UN) ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

11.15. Punto hidráulico para lavamanos y sanitario

Descripción:

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; los montajes de punto hidráulico se harán con tubería PVC de 1/2" de presión.

Especificaciones:

Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soldadura, antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Materiales para este ítem, Tubería PVC RDE 9 Diámetro 1/2" Codo 90 PVC Presión 1/2", Niple galvanizado 1/2"x7cm, Niple galvanizado 1/2"x15cm, Tee galvanizada 1/2", Cinta teflón 1/2"x10m, Limpiador PVC 1/4 galón, Soldadura PVC 1/4 galón, herramienta menor y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

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

11.16. Suministro e instalación de sanitario de fluxómetro

Descripción:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de sanitarios de primera calidad para instalación con fluxómetro. Fabricados en porcelana sanitaria vitrificada, esmaltado en todas sus áreas visibles, con absorción de piezas inferior al 0.5%, con espesor mínimo de 6mm en cualquier parte de la pieza, además de no tener ningún defecto como picaduras, fisuras o deformaciones. Estos sanitarios se instalarán sobre el piso ya terminado teniendo en cuenta las instrucciones suministradas por el fabricante para la instalación del aparato. Los sanitarios deberán quedar perfectamente nivelados y sellados.

Previamente a la instalación del aparato se deben verificar las distancias de las bocas de la acometida y del desagüe para que coincidan con las indicadas para cada aparato. Además, se debe encargar de la compra, transporte e instalación adecuada para la entrega en perfectas condiciones y funcionamiento.

Especificaciones:

Los inodoros deben ser de la línea institucional, ahorrador de agua, con spud de 1 1/4" para conexión de fluxómetro, con capuchones, con asiento y tapa abierta al frente, flujo de descarga 6 litros por descarga y con altura ergonómica de la taza. Además, debe cumplir las normas:

- NTE-INEN 1571:2011 Artefactos sanitarios requisitos.
- ASME A112.19.2:2008 Instalaciones sanitarias de plomería cerámica.
- NTC 920-1 (ICONTEC).

El costo de este ítem debe incluir los materiales, mano de obra e insumos necesarios para la correcta elaboración de los trabajos.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de unidad (UN) ejecutada, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

11.17. Suministro e instalación de lavamanos de colgar un solo grifo, línea institucional centrado incluye grifería. Porcelana color blanco de 54 centímetros x 55 centímetros

Descripción:

Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavamanos de colgar en cerámica de

54 centímetros por 55 centímetros línea institucional incluye grifería, incluye mono control tipo push accesorios, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

Especificaciones:

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soldadura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Los materiales a implementar en este ítem son Lavamanos Rectangular, Grifería lavamanos tipo push Limpiador PVC 1/4 galón, Cinta teflón 1/2"x10m, Acople plástico 55cm x 7/8", Silicona antibacterial blanca, herramienta menor y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

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

11.18. Suministro y aplicación de pintura en vinilo tipo 1; 2 (dos) manos, incluye resane, filos y dilataciones

Descripción:

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura en vinilo tipo I a dos o tres manos según lo requiera el supervisor, previamente ejecutando los resanes correspondientes con yeso, lijando y reconstruyendo filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo 1 de primera calidad o similar. Previamente el contratista suministrará él catálogo de pinturas para que el coordinador del contrato defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

Especificaciones:

Pintura exterior, pintura tipo 1, con barrera plástica impermeable a la lluvia y bloqueador solar que la protege de los rayos UV, brochas de nylon, rodillos de felpa, espátula, disolventes, estuco, yeso, andamios en caso de ser necesarios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa

verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario.

12. SEDE SAN GIL - CAF

12.1. Cielo falso en fibra mineral borde SLT espesor 12 mm incluye perfilería

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de cielo raso en fibra mineral, con perfilería blanca, debidamente anclada y amarrada a la cubierta.

Especificaciones:

Cielo falso en fibra mineral de espesor entre 10 mm y 12 mm, con borde tipo SLT o con descolgado que encaje sobre el perfil, perfilería de color blanco, alambres y demás herramientas y equipos requeridos para su instalación, incluyendo mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será la cantidad de metro cuadrado (M2) instalados y administrados, multiplicado por el precio unitario ofertado y establecido en los documentos del contrato.

12.2. Suministro e instalación cenefa cielorrasos en drywall ancho hasta 0,40m

Descripción:
Se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación del cielo raso tipo DryWall, que tiene como objetivo dar un acabado óptimo a los diferentes espacios. Las propiedades que debe cumplir son: aislamiento térmico, aislamiento acústico, regulador hidrotérmico, Resistencia al fuego. El sistema de fijación considera estructura metálica de soporte, en perfilería rolada calibre 26. Se fijan los perfiles para cielo raso a la placa y muros tipo vigueta, omegas, canales y ángulos con tornillos o clavos para concreto o clavo disparado, y tirantes metálicos galvanizados calibre 22 de 1/2. El tirante metálico va fijado al techo mediante pernos de fijación quedando el elemento al nivel deseado. El sistema de perfiles se define como oculto.

Especificaciones y Equipos:

- Láminas de yeso DryWall o similar para cielo raso de ½" estándar. Perfilería rolada: viguetas, Canales, omegas, ángulos calibre 26. Cinta de papel perforado y cinta de malla. Tornillos autorroscantes 7/16"x 7, Tornillos autorroscantes 1" x 6, 5/8" x 6, Reborde largo 2.44 m calibre 26. Masilla para yeso, vinilo tipo Intervinilo o similar.
- Los cortes se realizarán con sierra circular y caladoras, equipada con discos circulares de pastillas de tungsteno y extractor de polvo. Las sierras circulares deben ser usadas por personas entrenadas. El uso de una mesa de corte será de

mucha utilidad.
- Para perforar debe usarse un taladro manual o eléctrico (no de percusión). Las brocas deben ser del tipo HSS. Debe usarse un soporte rígido para asegurar una perforación limpia.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) para las cenefas ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

12.3. Demolición de muro en sistema drywall, incluye limpieza y retiro de material

Descripción:

Este ítem comprende la demolición controlada de muros en sistema drywall o panelería liviana, incluyendo el desmonte de láminas, retiro de perfilería metálica, cargue, traslado interno y disposición temporal del material producto de la demolición.
La demolición deberá realizarse de forma manual mediante herramienta menor, procurando evitar afectaciones a pisos, cielos rasos, instalaciones eléctricas, hidráulicas u otros elementos adyacentes. Previamente se deberá verificar la existencia de instalaciones dentro del muro para proceder a su desconexión o protección.
El proceso incluye el retiro de las láminas de drywall instaladas a una o dos caras, el desmontaje de la perfilería metálica liviana (parales, canales, omegas o elementos similares) y el acopio del material resultante.
Los residuos deberán ser cargados manualmente, trasladados dentro de la obra y dispuestos en un sitio temporal autorizado, dejando el área completamente limpia y apta para la ejecución de nuevas actividades.

Especificaciones Técnicas:

- Desmonte manual de láminas de drywall.
- Retiro de perfilería metálica liviana (parales y canales).
- Espesor típico del muro: 8 a 12 cm.
- Altura promedio hasta 3.00 m.
- Protección de áreas contiguas.
- Desconexión o protección de instalaciones existentes cuando aplique.
- Cargue manual y retiro interno del material.
- Limpieza final del área intervenida.
- No incluye demolición de elementos estructurales.
- No incluye transporte externo a escombrera (si se requiere se paga aparte).
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por metro cuadrado (M2) de muro en drywall demolido, debidamente

ejecutado y aprobado por la supervisión.

12.4. Muro en drywall dos caras, 10 cm (insonorizado con freskasa), incluye mano de obra, perfilería, tres manos de pintura, filos, lineales y dilataciones

Descripción:

El drywall es un material recubierto rígido hecho con un núcleo no combustible en yeso o fibrocemento que es cubierto con papel tratado u otro material laminado; entre algunas de las aplicaciones están las paredes y techos de acabados interiores. El Drywall es un material que ha revolucionado nuestros sistemas constructivos y de diseño de interiores convencionales, debido principalmente a su sistema constructivo moderno extremadamente manejable y dúctil e ideal para edificaciones antisísmicas.

Especificaciones:

El peso en promedio del tabique de Drywall es de 25Kg/m 2 que aproximadamente equivale a 2.98M2 l. La placa de Drywall es un material no combustible, no contribuye a la propagación y combustión por su composición química. El tabique de Drywall es muy ligero por tal motivo en un sismo ofrece mayor seguridad. Para el cielorraso se deben utilizar placas de dimensión de 9.5 mm o 12.5 mm. Se deben utilizar perfiles omega c/0.406m t tornillos de 25 mm. Para su construcción se fijan parales, rieles, perfiles metálicos o de acero galvanizado a las estructuras del edificio con chasos y a esta estructura se fijan los paneles de Drywall con tornillo. Para las juntas de los paneles se utiliza cinta de papel pegada con masilla. Se debe dejar secar por lo menos 2 horas o de acuerdo a las especificaciones de la masilla utilizada. Se lijará hasta lograr una superficie lisa y pareja Se pinta con pintura vinilo tipo 1.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de metros cuadrados (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

12.5. Desmonte de puertas entamboradas en madera en mal estado incluye marco

Descripción:

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

Especificaciones:

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

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

12.6. Lijado, resane y pintura de puertas entamboradas en madera

Descripción:

Este ítem comprende la preparación superficial, resane y aplicación de pintura sobre puertas entamboradas existentes en madera, con el fin de mejorar su acabado y protección.

Incluye limpieza, retiro de pintura suelta o deteriorada mediante lijado manual o mecánico, resane de imperfecciones con masilla para madera, pulido fino, aplicación de base selladora cuando se requiera y posterior aplicación de dos (2) manos de pintura esmalte sintético o pintura poliuretánica según especificación.

La puerta deberá quedar con acabado uniforme, libre de grumos, burbujas o marcas de rodillo o brocha, garantizando protección y estética adecuada.

Especificaciones Técnicas:

- Lijado manual o con lijadora orbital.
- Resane con masilla para madera.
- Sellador para madera si la superficie lo requiere.
- Aplicación de mínimo dos (2) manos de esmalte sintético o pintura para madera.
- Tiempo de secado según ficha técnica del fabricante.
- Protección de áreas adyacentes.
- Incluye herramienta, equipo y mano de obra.
- No incluye cambio de herrajes.
- No incluye reparación estructural de la puerta.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida será por unidad (UN) de puerta entamborada intervenida y aprobada por la supervisión.

12.7. Reinstalación de puerta entamborada en madera

Descripción:

Este ítem comprende la reinstalación de puerta entamborada en madera previamente desmontada, incluyendo su colocación en el vano existente, ajuste de nivel, plomo y escuadra, reinstalación de bisagras, cerradura y demás herrajes necesarios para su correcto funcionamiento.

La actividad incluye la revisión del estado del marco, la adecuación o ajuste menor del vano si se requiere, la alineación de la hoja, corrección de roces, ajuste de herrajes y verificación del correcto cierre y apertura.

Se deberá garantizar que la puerta quede perfectamente nivelada, sin fricción contra el marco o el piso, y con funcionamiento adecuado de la cerradura.

Especificaciones Técnicas:

- Verificación del estado del marco y puntos de anclaje.
- Ajuste o reposición menor de tornillería.
- Nivelación y plomado de la hoja.
- Corrección de roces mediante cepillado o lijado puntual si es necesario.
- Ajuste de bisagras.
- Reinstalación y prueba de cerradura.
- Incluye herramienta menor y mano de obra.
- No incluye suministro de puerta nueva.
- No incluye cambio completo de marco.
- No incluye suministro de herrajes nuevos (salvo que se indique en ítem independiente).

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por unidad (UN) de puerta reinstalada y en funcionamiento, aprobada por la supervisión.

12.8. Desmonte de luminarias existentes

Descripción:

Esta especificación se refiere a los trabajos de desmonte y retiro de luminarias existentes, Las operaciones de desmonte deberán ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación de la supervisión, antes de iniciar los trabajos, deberán implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación.

Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores; No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones, Si el Contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo de él, sin que se le reconozca

pago alguno por dicho error.

Especificaciones:

Incluye, herramienta menor, andamios y mano de obra.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de Unidades (UN) ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

12.9. Reinstalación de luminarias tipo panel LED 60 x 60 cm en cielorraso

Descripción:

Este ítem comprende la reinstalación de luminarias tipo panel 60 x 60 cm existentes, previamente desmontadas o trasladadas dentro del mismo proyecto, incluyendo su fijación, reconexión eléctrica, nivelación y verificación de funcionamiento.
La actividad se realizará sobre cielos rasos tipo drywall, fibra mineral o sistemas modulares, asegurando la correcta ubicación del equipo dentro de la retícula o estructura existente.
Se deberá realizar la reconexión eléctrica mediante conectores apropiados, verificando polaridad, continuidad y correcto funcionamiento de la luminaria. La instalación deberá garantizar que el panel quede perfectamente nivelado, fijo y alineado con la modulación del cielo raso.
Antes de energizar el sistema se deberá comprobar que las conexiones eléctricas estén correctamente aisladas y seguras.
El trabajo incluye herramientas, elementos de fijación, conectores eléctricos, mano de obra calificada y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

Especificaciones Técnicas:

- Reinstalación de luminaria tipo panel LED 60 x 60 cm.
- Instalación sobre estructura de cielo raso existente.
- Reconexión eléctrica con conectores certificados.
- Verificación de nivelación y alineación del panel.
- Pruebas de funcionamiento.
- Uso de herramienta menor y equipos de acceso (escalera).
- Mano de obra calificada en instalaciones eléctricas.
- Cumplimiento de normas de seguridad eléctrica.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida de pago será por unidad (UN) de luminaria reinstalada y en funcionamiento, debidamente aprobada por la supervisión.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el contrato, incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y elementos menores de conexión.

12.10. Suministro e instalación de luminarias tipo panel 60 x 60

Descripción:

Comprende este ítem mano de obra, herramientas, conectores, etc., necesarios para el suministro e instalación de las luminarias y su conexión o empate con la Salida de alumbrado y panel 60 x 60.
Estas luminarias se instalan en techos, cielorrasos o suspendidos en el aire. Emiten un flujo de luz uniforme, ahorran hasta un 50% en comparación con sistemas convencionales de fluorescencia, tienen una larga vida (hasta 10 veces más) y son virtualmente libres de mantenimiento.

Especificaciones:

- ILUMINACIÓN INTERIOR
- TAMAÑO: 595×595MM
- POTENCIA: 48W
- TEMPERATURA DE COLOR: 6000K
- FLUJO LUMINOSO: 4320LM
- RA: >80
- VIDA: 50,000HRS 0 +11 años
- FACTOR POTENCIA: >0.95

Unidad de Medida y Forma de Pago:

La medida para pago será la cantidad de Unidades (UN) ejecutadas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

13. LIMPIEZA GENERAL Y RETIRO DE ESCOMBROS

13.1. Limpieza, aseo y retiro de escombros de todos los frentes intervenidos

Descripción:

Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza y el retiro de escombros de todas las áreas que fueron intervenidas en la ejecución de la obra.

Especificaciones y Equipos:

Volquetas, cargadores, carretillas y herramienta menor para cargue.

Unidad de Medida y Forma de Pago:

Se medirá y se pagará en forma global de acuerdo con las zonas aseadas y debidamente intervenidas de acuerdo con las especificaciones y aceptados por la supervisión. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Nota 1: Las cantidades de obra contenidas en el anterior cuadro, corresponden a las determinadas actualmente, medibles y evaluadas en el diagnóstico inicial realizado, sin embargo, las mismas no están restringidas al listado, dado que puede aparecer cualquier actividad, en otras sedes diferentes a las aquí mencionadas, relacionada con el objeto del presente contrato y cuya necesidad de origen impredecible lo hace imposible determinar.

La entidad podrá solicitar al contratista actividades diferentes a las que se encuentran contenidas en el cuadro de cantidades y anexo técnico, para lo cual se tendrá en cuenta los precios del mercado y se solicitará al contratista el análisis de precios unitario para aprobación.

Nota 2: El contrato se ejecutará como una bolsa presupuestal bajo el sistema de precios unitarios sin fórmula de reajuste por lo que su adjudicación se hará por el valor del presupuesto oficial.