| | |
|---|---|
| SENA | **FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES - LA SALADA** |

**SOLICITUD No. SAMC_ANT_CRNR_001_2025**

(Consecutivo de Contratación)

| CONTRATO NUEVO | PRORROGA | ADICIÓN | PRORROGA Y ADICIÓN |
|---|---|---|---|
| X | | | |

| DIA | MES | AÑO |
|---|---|---|
| 03 | 06 | 2025 |

**SOLICITUD**

5_9101_800 Contratar el servicio de mantenimiento del centro de convivencia asociado a puertas, tejado, pintura, pisos y eliminación de humedades el centro de los recursos naturales renovables la salada

**JUSTIFICACIÓN DEL BIEN / SERVICIO CONTRATADO**

El Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada cuenta con un Centro de Convivencia (internado) que requiere mantenimiento, ya que tiene un impacto directo en el proceso de aprendizaje y en el bienestar físico y emocional de los aprendices, quienes residen en el lugar. Las instalaciones presentan deterioro en áreas como puertas, tejados, pintura, pisos y problemas de humedades, lo que genera distracción e incomodidad, e incluso puede afectar la salud de los aprendices. Mantener las instalaciones en óptimas condiciones es esencial para crear un entorno favorable para el desarrollo integral, promoviendo la motivación, mejorando la concentración y, en última instancia, optimizando el rendimiento académico de los aprendices.

La infraestructura deteriorada, con humedad, filtraciones y espacios inseguros, puede generar graves riesgos para la salud y la seguridad de los aprendices. El mantenimiento adecuado y preventivo es esencial para evitar accidentes y enfermedades relacionadas con ambientes insalubres, como problemas respiratorios debido a la humedad o moho, y lesiones derivadas de instalaciones defectuosas. Es necesario realizar las reparaciones para prevenir estos riesgos y garantizar un entorno seguro. En este sentido, se deben cumplir con las normativas vigentes, como la **Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional)**, que regula las condiciones mínimas de salubridad, y el **Decreto 1072 de 2015**, que establece las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, aplicables también a ambientes educativos.

El centro de convivencia debe cumplir con las normativas legales de seguridad, salud ocupacional y calidad educativa, tales como la **Ley 115 de 1994** (Ley General de Educación), que exige ambientes adecuados para el aprendizaje, y la **Resolución 1409 de 2016** del Ministerio de Educación Nacional, que regula las condiciones de infraestructura para los centros educativos. Además, se debe garantizar que las instalaciones se mantengan dentro de los estándares requeridos para evitar sanciones y asegurar el cumplimiento de los requisitos legales.

Un entorno bien mantenido, limpio, funcional y cómodo es crucial para que los aprendices se sientan respetados y valorados, lo que impacta directamente en su disposición para aprender. Un espacio deteriorado puede generar desinterés, frustración o incluso deserción, mientras que un ambiente renovado y adecuado contribuye a mejorar la actitud y el rendimiento de los aprendices. Esto está alineado con lo establecido en la **Ley 1753 de 2015** (Plan Nacional de Desarrollo), que promueve el fortalecimiento de las infraestructuras educativas en Colombia.

La contratación de un servicio de mantenimiento integral es esencial para mejorar la infraestructura del centro de convivencia, creando un entorno adecuado para el aprendizaje y el bienestar de los aprendices. Resolver estos problemas no solo contribuirá a la mejora de las condiciones de vida y estudio, sino que también garantizará la seguridad, salud y comodidad de todos los usuarios del centro, promoviendo un ambiente más propicio para el desarrollo académico y personal, el mantenimiento propuesto, al ser preventivo y correctivo, no solo resolverá los problemas actuales, sino que también contribuirá a la sostenibilidad de las instalaciones a largo plazo.

**Alcance.**

SENA- El Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada, requiere contar con los medios mínimos para el personal administrativo, aprendices y directivos, que con ocasión de sus labores debe desplazarse, de manera segura, oportuna y ágil, dentro de todo el departamento de Antioquia.

La edificación presenta aproximadamente servicio de formación desde hace más de 20 años a la fecha, tiempo necesario para presentar fallas de manera estructural y arquitectónica, la planta física del Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada presenta una situación de deterioro y daño ocasionado por la falta de adecuación y mantenimiento, desde que se hace un tiempo, debido a las restricciones del presupuesto asignado. La situación actual de la planta física de la Entidad presenta alto riesgo de accidentalidad en cuanto a posibles caídas de techos, muros y tejas, así como la excesiva humedad presente en toda la estructura.

Por consecuencia de la falta de mantenimiento, los muros se han visto afectados por las filtraciones de agua, humedad y las columnas por efecto del agua también se han deteriorado iniciando un proceso de desintegración por pérdida del elemento que sujeta a los ladrillos.

El deterioro afecta el normal funcionamiento de cada una de las áreas que se encuentran destinadas en el Centro de convivencia, la infraestructura física de la edificación y a la comunidad educativa en general; con el propósito de permitir el desarrollo adecuado de las actividades de la comunidad educativa y la comunidad en general por lo que se hace necesario contratar el mantenimiento de la Centro de Convivencia del Centro de Formación en beneficio de la salud, la seguridad y las condiciones adecuadas de trabajo para quienes laboral y estudian en este espacio.

**Análisis de conveniencia**

Así las cosas, queda evidenciada la necesidad de la entidad y del Centro; para satisfacerla es preciso adelantar el correspondiente proceso de contratación, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de la misión institucional del SENA. Por consiguiente, es del caso iniciar el proceso de contratación respectivo, así como la eventual elaboración y suscripción del acto contractual resultante y su perfeccionamiento, acorde a los parámetros de la Ley 80 de 1993 (Estatuto de la Contratación Estatal), Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Las condiciones y especificaciones técnicas son:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | ANOTACIONES |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **CUBIERTAS** | | | |
| 1.1 | **CUBIERTA EN PANEL TERMOACÚSTICO TIPO SANDWICH sobre Piso 2** | | | Área de cubierta sobre el Piso 2 (nivel de piso acabado +3,03m y altura máxima de cubierta nivel +6,65m aproximadamente). |
| 1.1.1 | **Desmonte manual de lámparas** herméticas de tubos dispuestas en el techo de 125cm x 10cm x 5cm. Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a la estructura metálica de cubierta o al respectivo tejado, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el mantenimiento de la cubierta y su estructura. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados integrados. Incluye también todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 57,00 | |
| 1.1.2 | **Desmonte manual de tomacorrientes dobles dispuestos en cajas metálicas de 12 x 12 x 5 superpuestas sobre la estructura metálica de cubierta y conectadas a la tubería EMT de la red eléctrica para la alimentación de las lámparas herméticas de tubos fijadas en el techo.** Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a la estructura metálica de cubierta o al respectivo tejado, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el mantenimiento de la cubierta y su estructura. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 59,00 | |
| 1.1.3 | **Desmonte manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1/2" de diámetro superpuesta sobre la estructura metálica de cubierta para la alimentación de las** | ml | 175,10 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **lámparas herméticas de tubos fijadas en el techo. Incluye cableado.** Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a la estructura metálica de cubierta o al respectivo tejado, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el mantenimiento de la cubierta y su estructura. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | | | |
| 1.1.4 | **Desmonte manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1-1/4" de diámetro superpuestas sobre la estructura metálica de cubierta, adosada a las tejas y/o fijada en los remates superiores o enrases de muros. Incluye cableado y cajas metálicas de conexión o paso.** Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a la estructura metálica de cubierta o al respectivo tejado, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el mantenimiento de la cubierta y su estructura. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 59,10 | |
| 1.1.5 | **Retiro de canales de lámina metálica.** Incluye desmonte, cargue, transporte, botada o recuperación de canales, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales y accesorios aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique el supervisor de contrato de obra. Incluye desconexión del sistema de bajantes de agua lluvia sin causar daños en ninguno de sus materiales o elementos, sopena de reparación o reemplazo cubriendo el costo. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Altura máxima de canales a 6m. | ml | 136,30 | |
| 1.1.6 | **RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA.** Incluye desmonte, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales y accesorios aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique el supervisor de contrato de obra. Incluye previa instalación de cubierta temporal con plástico polietileno traslúcido con calibre de alta resistencia y todos los elementos necesarios para su soporte y fijación, con el objeto de proteger el área de trabajo, áreas adyacentes, muebles fijos de baño con todos sus accesorios, y todos los elementos y componentes que protegía la cubierta antes de su retiro evitando que queden a intemperie (Puertas, enchapes, bajantes, tuberías EMT, cajas de empalme y de aparatos, cajas con interruptores, cajas con tomacorrientes y todo el cableado del sistema eléctrico, de comunicaciones y de cámaras de monitoreo que no se encuentren adosados a la estructura metálica que soporta la cubierta o al respectivo tejado. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 709,90 | Área real del tejado medida sobre la superficie inclinada, a una pendiente aproximada de 22%. Verificar en obra ángulos y medidas. |
| 1.1.7 | **Transporte, suministro, fabricación, colocación y acabados para la rehabilitación y reforzamiento del remate superior de los muros de mampostería en los puntos de apoyo de las vigas metálicas de 20 cm de alto por 12 cm de ancho de la estructura de cubierta** Incluye todo lo necesario para el soporte y aseguramiento temporal de las vigas existentes en su posición original mientras se ejecuta esta actividad. Incluye la demolición controlada de la franja de 5cm de muro que se encuentra en contacto con la cara inferior de la viga y de 5 cm de muro que se encuentra en contacto con las caras laterales de la viga (espesor de muro entre 15cm y 18cm). Incluye la reconstrucción de la franja de muro de todo el contorno con mortero 1:3 dejando un espacio de 2 cm para la construcción de junta de dilatación entre la viga y el muro con rollo de espuma continuo de 3/8" de diámetro (compuesto de una piel exterior no absorbente y una red interior de celda abierta y celda cerrada), como base para la aplicación de masilla elastoplástica de alta adherencia. Incluye nivelación de superficie y aplicación de acabados con estuco y pintura blanca. Incluye suministro e instalación de elementos, andamios certificados y equipos para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Incluye el mortero 1:3, la masilla elastoplástica de alta adherencia, el rollo de espuma continuo, estuco, lija y pintura, así como todas las herramientas, maquinarias, equipos y mano de obra requerida. | Un | 44,00 | La unidad de medida, se refiere a la cantidad de puntos de apoyo de vigas a intervenir, los cuales serán específicamente señalados por la supervisión de obra. |
| 1.1.8 | **Transporte, suministro, fabricación, colocación y acabados para la rehabilitación y reforzamiento del remate superior de los muros de mampostería en los puntos de apoyo delos nervios metálicos de 9 cm de alto por 5 cm de ancho de la estructura de cubierta** Incluye todo lo necesario para el soporte y aseguramiento temporal de los nervios existentes en su posición original mientras se ejecuta esta actividad. Incluye la demolición controlada de la franja de 5cm de muro que se encuentra en contacto con la cara inferior del nervio y de 5cm de muro que se encuentra en contacto con las caras laterales del nervio (espesor de muro entre 15cm y 18cm). Incluye la reconstrucción de la franja de muro de todo el contorno con mortero 1:3 dejando un espacio de 2 cm para la construcción de junta de dilatación entre el nervio y el muro con rollo de espuma continuo de 3/8" de diámetro (compuesto de una piel exterior no absorbente y una red interior de celda abierta y celda cerrada), como base para la aplicación de masilla elastoplástica de alta adherencia. Incluye nivelación de superficie y aplicación de acabados con estuco y pintura blanca. Incluye suministro e instalación de elementos, andamios certificados y equipos para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Incluye el mortero 1:3, la masilla elastoplástica de alta adherencia, el rollo de espuma continuo, estuco, lija y pintura, así como todas las herramientas, maquinarias, equipos y mano de obra requerida. | Un | 15,00 | La unidad de medida, se refiere a la cantidad de puntos de apoyo de nervios a intervenir, los cuales serán específicamente señalados por la supervisión de obra. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.1.9 | **REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CERCHAS METÁLICAS DE CUBIERTA.** Incluye previa instalación de plástico polietileno con calibre de alta resistencia para proteger el área de trabajo y áreas adyacentes, la instalación de equipo para trabajo en alturas, lavado de superficie con desengrasante para evitar contaminación de metal al momento de aplicar sistema protector, preparación de superficie utilizando herramientas manuales en zonas afectadas por corrosión, aplicación de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano color blanco a toda la superficie por todas sus caras visibles incluyendo la cara superior que quedará en contacto con las tejas de cubierta (grosor total aproximado 6-8 mils). Medido en metros de elementos lineales. | ml | 204,8 | 8 Cerchas metálica conformadas con 204,8 m de perfil tubular de sección transversal cuadrada de 10cm x 10cm. |
| 1.1.10 | **REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE VIGAS (CORREAS) METÁLICAS DE CUBIERTA.** Incluye previa instalación de plástico polietileno con calibre de alta resistencia para proteger el área de trabajo y áreas adyacentes, la instalación de equipo para trabajo en alturas, lavado de superficie con desengrasante para evitar contaminación de metal al momento de aplicar sistema protector, preparación de superficie utilizando herramientas manuales en zonas afectadas por corrosión, aplicación de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano color blanco a toda la superficie por todas sus caras visibles incluyendo la cara superior que quedará en contacto con las tejas de cubierta (grosor total aproximado 6-8 mils). Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Medido en metros de elementos lineales. | ml | 499,5 | Vigas cajón conformadas por la unión soldada de dos perfiles metálicos en C, cuya sección transversal resultante es de 20cm de alto x 12cm de ancho. |
| 1.1.11 | **REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE NERVIOS METÁLICOS DE CUBIERTA.** Incluye previa instalación de plástico polietileno con calibre de alta resistencia para proteger el área de trabajo y áreas adyacentes, la instalación de equipo para trabajo en alturas, lavado de superficie con desengrasante para evitar contaminación de metal al momento de aplicar sistema protector, preparación de superficie utilizando herramientas manuales en zonas afectadas por corrosión, aplicación de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano color blanco a toda la superficie por todas sus caras visibles incluyendo la cara superior que quedará en contacto con las tejas de cubierta (grosor total aproximado 6-8 mils). Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Medido en metros de elementos lineales. | ml | 209,6 | Nervios metálicos conformados por perfiles tubulares de sección transversal rectangular de 9cm de alto x 5cm de ancho. |
| 1.1.12 | **Suministro, transporte e instalación de panel termoacústico tipo sandwich de 30mm de espesor para cubierta, con caras superior e inferior en lámina de acero calibre 30 con recubrimiento de pintura tipo poliéster color blanco, con núcleo aislante de polisocianurato, con acople lateral machimbrado y sin traslapo longitudinal** (piezas del largo completo de cada faldón. Faldones de longitudes diversas: 6,0m, 5,50m, 4,70m). Todas estas características deben estar debidamente certificadas mediante la presentación de la ficha técnica del fabricante del material. Incluye el suministro, transporte e instalación de todos los accesorios complementarios (terminaciones, ruanas, remates internos y externos, tapas de borde y caballetes) y demás materiales del sistema de fijación compatible con la estructura cerchas y vigas metálicas (tornillos de fijación, arandelas metálicas, arandelas de neopreno, caperuzas metálicas con recubrimiento inferior de neopreno), así como toda la herramienta y equipo necesario. Dicho sistema de fijación debe ser compatible con las vigas (correas) metálicas tipo cajón de 12cm x 20 cm producto del ensamble soldado de dos perfiles tipo C, que conforman la estructura de soporte de la cubierta en el nivel 2. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 709,90 | Área real del tejado medida sobre la superficie inclinada, a una pendiente aproximada de 22%. Verificar en obra ángulos y medidas. |
| 1.1.13 | **Suministro, transporte e Instalación de canales en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo de 40 cm**, a una altura máxima de 6 m. Incluye suministro y aplicación de capa de pintura imprimante anticorrosiva y de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano color verde institucional sobre toda la superficie por todas sus caras visibles. Incluye todo lo necesario para su correcta posición y fijación. Incluye la correcta conexión al sistema de bajantes de agua lluvia (garantizando estanqueidad), sin causar daños en ninguno de sus materiales o elementos, sopena de reparación o reemplazo cubriendo el costo. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 136,30 | |
| 1.1.14 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura vinilo 100% acrílica plástica mate base látex color verde institucional, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie, alta elasticidad, hidrorrepelente, resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos, sin contenido de plomo ni cromo, con protección UV, aplicada sobre toda la superficie de las tuberías PVC 4" y accesorios del sistema de bajantes de aguas lluvias, que va desde la cubierta del Nivel 2 hasta el nivel 0,0 del edificio.** La referencia exacta del color verde será indicada por el supervisor del contrato de obra. Incluye tres manos de pintura según especificación del fabricante, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta aplicación y apariencia estética. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 19,98 | Corresponden a 9 tramos de bajantes (55,5 m) que van desde la cubierta del Nivel 2 hasta el nivel 0,0 del edificio, en las naves Norte y Sur, y del faldón Oriental de la nave Central. Longitud multiplicada por el perímetro exterior de la tubería de 4" (0,36 m). |
| 1.1.15 | **Reinstalación manual de lámparas** herméticas de tubos dispuestas en el techo 125cm x 10cm x 5cm. Incluye todos los accesorios de fijación y soporte respectivo a la estructura metálica de la cubierta, además de las conexiones y cableados integrados. Incluye también todos los suministros, accesorios, cargues, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 57,00 | |
| 1.1.16 | **Reinstalación manual de tomacorrientes dobles dispuestos en cajas metálicas de 12 x 12 x 5 superpuestas sobre la estructura metálica de cubierta y conectadas a la tubería EMT de la red eléctrica para la alimentación de las lámparas herméticas de tubos fijadas en el techo.** Incluye el montaje de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano | Un | 59,00 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | | | |
| 1.1.17 | **Reinstalación manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1/2" de diámetro superpuesta sobre la estructura metálica de cubierta para la alimentación de las lámparas herméticas de tubos fijadas en el techo. Incluye cableado.** Incluye el montaje de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 175,10 | |
| 1.1.18 | **Reinstalación manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1-1/4" de diámetro superpuesta sobre la estructura metálica de cubierta, adosada a las tejas y/o fijada en los remates superiores o enrases de muros. Incluye cableado y cajas metálicas de conexión o paso.** Incluye el montaje de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 59,10 | |
| **1.2** | **CUBIERTA EN PANEL TERMOACÚSTICO TIPO SANDWICH sobre Piso 1** | | | Área de cubierta sobre el Piso 1 (Nivel de piso acabado +0,0m y altura máxima de cubierta nivel +5,40m aproximadamente). |
| 1.2.1 | **Desmonte manual de lámparas** herméticas de tubos dispuestas en el techo de 125cm x 10cm x 5cm. Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a la estructura metálica de cubierta o al respectivo tejado, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el mantenimiento de la cubierta y su estructura. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados integrados. Incluye también todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 29,00 | |
| 1.2.2 | **Desmonte manual de tomacorrientes dobles dispuestos en cajas metálicas de 12 x 12 x 5 superpuestas sobre la estructura metálica de cubierta y conectadas a la tubería EMT de la red eléctrica para la alimentación de las lámparas herméticas de tubos fijadas en el techo.** Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a la estructura metálica de cubierta o al respectivo tejado, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el mantenimiento de la cubierta y su estructura. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 34 | |
| 1.2.3 | **Desmonte manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1/2" de diámetro superpuesta sobre la estructura metálica de cubierta para la alimentación de las lámparas herméticas de tubos fijadas en el techo. Incluye cableado.** Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a la estructura metálica de cubierta o al respectivo tejado, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el mantenimiento de la cubierta y su estructura. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 96,00 | |
| 1.2.4 | **Desmonte manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1-1/4" de diámetro superpuestas sobre la estructura metálica de cubierta, adosada a las tejas y/o fijada en los remates superiores o enrases de muros. Incluye cableado y cajas metálicas de conexión o paso.** Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a la estructura metálica de cubierta o al respectivo tejado, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el mantenimiento de la cubierta y su estructura. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 44,00 | |
| 1.2.5 | **Retiro de canales de lámina metálica.** Incluye desmonte, cargue, transporte, botada o recuperación de canales, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales y accesorios aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique el supervisor de contrato de obra. Incluye desconexión del sistema de bajantes de agua lluvia sin causar daños en ninguno de | ml | 26,60 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | sus materiales o elementos, sopena de reparación o reemplazo cubriendo el costo. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Altura máxima de canales a 3m. | | | |
| 1.2.6 | **RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO.** Incluye desmonte, cargue, transporte, botada o recuperación de mantos, tablilla, alfardas, cargueras, soleras y todos los materiales y accesorios aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique el supervisor de contrato de obra. Incluye cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos. Incluye previa instalación de cubierta temporal con plástico polietileno con calibre de alta resistencia y todos los elementos necesarios para su soporte y fijación, con el objeto de proteger el área de trabajo, áreas adyacentes, muebles fijos de baño con todos sus accesorios, y todos los elementos y componentes que protegía la cubierta antes de su retiro evitando que queden a intemperie (Puertas, enchapes, bajantes, tuberías EMT, cajas de empalme y de aparatos, cajas con interruptores, cajas con tomacorrientes y todo el cableado del sistema eléctrico, de comunicaciones y de cámaras de monitoreo que no se encuentren adosados a la estructura metálica que soporta la cubierta o al respectivo tejado. Incluye desconexión del sistema de bajantes de agua lluvia sin causar daños en ninguno de sus materiales o elementos, sopena de reparación o reemplazo cubriendo el costo. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 280,80 | Área real del tejado medida sobre la superficie inclinada. |
| 1.2.7 | **REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CERCHAS METÁLICAS DE CUBIERTA CONFORMADAS CON ENSAMBLE DE PERFILES SOLDADOS DE PLATINA EN ÁNGULO.** Incluye previa instalación de plástico polietileno con calibre de alta resistencia para proteger el área de trabajo y áreas adyacentes, la instalación de equipo para trabajo en alturas, lavado de superficie con desengrasante para evitar contaminación de metal al momento de aplicar sistema protector, preparación de superficie utilizando herramientas manuales en zonas afectadas por corrosión, aplicación de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano color blanco a toda la superficie por todas sus caras visibles incluyendo la cara superior que quedará en contacto con las tejas de cubierta (grosor total aproximado 6-8 mils). Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Medido en metros de elementos lineales. | ml | 190,4 | Medida en metros lineales de perfil. 2 unidades de cerchas metálicas, cada una conformada con 95,2 m lineales de perfil de platina en ángulo de 5cm de lado. Ancho de cercha 18,5 cm. |
| 1.2.8 | **REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE VIGAS METÁLICAS DE CUBIERTA EN CELOSÍA (CORREAS).** Incluye previa instalación de plástico polietileno con calibre de alta resistencia para proteger el área de trabajo y áreas adyacentes, la instalación de equipo para trabajo en alturas, lavado de superficie con desengrasante para evitar contaminación de metal al momento de aplicar sistema protector, preparación de superficie utilizando herramientas manuales en zonas afectadas por corrosión, aplicación de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano color blanco a toda la superficie por todas sus caras visibles incluyendo la cara superior que quedará en contacto con las tejas de cubierta (grosor total aproximado 6-8 mils). Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Altura máxima de vigas a 5,40m. Medido en metros lineales de viga. | ml | 174,1 | Medido en metros lineales de viga. Vigas / correas metálicas en celosía con lado horizontal superior de 15cm de ancho y dos laterales en diagonales de 35 cm cada uno. |
| 1.2.9 | **Suministro, transporte e instalación de panel termoacústico tipo sandwich de 30mm de espesor para cubierta, con caras superior e inferior en lámina de acero calibre 30 con recubrimiento de pintura tipo poliéster color blanco, con núcleo aislante de polisocianurato, con acople lateral machimbrado y sin traslapo longitudinal** (piezas del largo completo del faldónes decir 11m). Todas estas características deben estar debidamente certificadas mediante la presentación de la ficha técnica del fabricante del material. Incluye el suministro, transporte e instalación de todos los accesorios complementarios (terminaciones, ruanas, remates internos y externos, tapas de borde y caballetes) y demás materiales del sistema de fijación compatible con la estructura de cerchas y vigas metálicas en celosía (Incluye elemento durmiente en platina metálica y todo lo necesario para fijarlo en la parte superior de las vigas en celosía, así como los tornillos de fijación de los paneles de cubierta, con sus respectivas arandelas metálicas, arandelas de neopreno, caperuzas metálicas con recubrimiento inferior de neopreno), así como toda la herramienta y equipo necesario. Todos los elementos de dicho sistema de fijación deben ser compatibles con las vigas (correas) metálicas en celosía que conforman la estructura de soporte de la cubierta en el nivel 1. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 208,80 | Área real del tejado medida sobre la superficie inclinada, a una pendiente aproximada de 24%. Verificar en obra ángulos y medidas. |
| 1.2.10 | **Suministro, transporte e Instalación de canales en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo de 40 cm**, a una altura máxima de 3 m. Incluye suministro y aplicación de capa de pintura imprimante anticorrosiva y de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano color verde institucional sobre toda la superficie por todas sus caras visibles. Incluye todo lo necesario para su correcta posición y fijación. Incluye la correcta conexión al sistema de bajantes de agua lluvia (garantizando estanqueidad), sin causar daños en ninguno de sus materiales o elementos, sopena de reparación o reemplazo cubriendo el costo. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 26,60 | |
| 1.2.11 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura vinilo 100% acrílica plástica mate base látex color verde institucional, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie, alta elasticidad, hidrorrepelente, resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos, sin contenido de plomo ni cromo, con protección UV, aplicada sobre toda la superficie de las tuberías PVC 4" y accesorios del sistema de bajantes de aguas lluvias, que va desde la cubierta del Nivel 1 hasta el nivel 0,0 del edificio.** La referencia exacta del color verde será indicada por el supervisor del contrato de obra. Incluye tres manos de pintura según especificación del fabricante, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta aplicación y apariencia estética. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 5,40 | Corresponden a 4 tramos de bajantes (15 m) que van desde la cubierta del Nivel 1 hasta el nivel 0,0 del edificio, sobre la fachada Occidental de la nave central. Longitud multiplicada por el perímetro exterior de la tubería de 4" (0,36 m). |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.2.12 | **Reinstalación manual de lámparas** herméticas de tubos dispuestas en el techo 125cm x 10cm x 5cm. Incluye todos los accesorios de fijación y soporte respectivo a la estructura metálica de la cubierta, además de las conexiones y cableados integrados. Incluye también todos los suministros, accesorios, cargues, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 29,00 | |
| 1.2.13 | **Reinstalación manual de tomacorrientes dobles dispuestos en cajas metálicas de 12 x 12 x 5 superpuestas sobre la estructura metálica de cubierta y conectadas a la tubería EMT de la red eléctrica para la alimentación de las lámparas herméticas de tubos fijadas en el techo.** Incluye el montaje de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 34,00 | |
| 1.2.14 | **Reinstalación manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1/2" de diámetro superpuesta sobre la estructura metálica de cubierta para la alimentación de las lámparas herméticas de tubos fijadas en el techo. Incluye cableado.** Incluye el montaje de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 96,00 | |
| 1.2.15 | **Reinstalación manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1-1/4" de diámetro superpuesta sobre la estructura metálica de cubierta, adosada a las tejas y/o fijada en los remates superiores o enrases de muros. Incluye cableado y cajas metálicas de conexión o paso.** Incluye el montaje de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 44,00 | |
| **1.3** | **CUBIERTA EN TEJA DE POLICARBONATO TRASLÚCIDO Y EN LOSA DE HORMIGÓN - Sobre pasillo central PISO 1** | | | Área de cubierta sobre el Piso 1 - pasillo central (Nivel de piso acabado +0,0m y altura máxima de cubierta nivel +3,90m aproximadamente). |
| 1.3.1 | **RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE FIBRO CEMENTO Y TEJAS DE PVC TRASLÚCIDO.** Incluye desmonte, cargue, transporte, botada o recuperación de todos los materiales y accesorios aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique el supervisor de contrato de obra. Incluye cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos. Incluye previa instalación de cubierta temporal con plástico polietileno con calibre de alta resistencia y todos los elementos necesarios para su soporte y fijación, con el objeto de proteger el área de trabajo, áreas adyacentes y todos los elementos y componentes que protegía la cubierta antes de su retiro evitando que queden a intemperie (Puertas, enchapes, bajantes, tuberías EMT, cajas de empalme y de aparatos, cajas con interruptores, cajas con tomacorrientes y todo el cableado del sistema eléctrico, de comunicaciones y de cámaras de monitoreo que no se encuentren adosados a la estructura metálica que soporta la cubierta o al respectivo tejado. Incluye desconexión del sistema de bajantes de agua lluvia sin causar daños en ninguno de sus materiales o elementos, sopena de reparación o reemplazo cubriendo el costo. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 59,10 | Área real del tejado medida sobre la superficie inclinada. |
| 1.3.2 | **REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE NERVIOS METÁLICOS DE CUBIERTA.** Incluye previa instalación de plástico polietileno con calibre de alta resistencia para proteger el área de trabajo y áreas adyacentes, la instalación de equipo para trabajo en alturas, lavado de superficie con desengrasante para evitar contaminación de metal al momento de aplicar sistema protector, preparación de superficie utilizando herramientas manuales en zonas afectadas por corrosión, aplicación de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano color blanco a toda la superficie por todas sus caras visibles incluyendo la cara superior que quedará en contacto con las tejas de cubierta (grosor total aproximado 6-8 mils). Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. Altura máxima de estructura a 3,90m. Medido en metros de elementos lineales. | ml | 87,50 | Medida en metros lineales de perfil. Nervios metálicos con perfiles tubulares de sección transversal rectangular de 9cm de alto x 5cm de ancho, que soldados conforman estructura de soporte. |
| 1.3.3 | **Verificación de estanqueidad con los respectivos ajustes, reparaciones y reemplazos a que haya lugar de acuerdo con dicha verificación, para tubería PVC presión de 2" que constituye circuito de abasto de agua potable entre losas de cubierta sur y norte del Nivel 2 y losa sobre pasillo central del Nivel 1**, donde antigüamente estaban instalados tanques de reserva de agua. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, instalaciones, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para las respectivas pruebas de estanqueidad y para que todo este circuito quede en correcto funcionamiento, debidamente fijado y sin fugas. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 44,00 | Sumatoria de longitudes de los elementos lineales del circuito. La localización de dichos elementos será señalada en detalle por la supervisión del contrato de obra. |
| 1.3.4 | **Verificación de estanqueidad (con los respectivos ajustes, reparaciones y reemplazos a que haya lugar de acuerdo con dicha verificación), para tubería hidrosanitaria aguas lluvias de 4" que recibe caudales desde 3 puntos del faldón occidental de la cubierta sobre la nave central del Nivel 2 y los conduce hasta la viga canal dispuesta a la altura de la cubierta sobre el pasillo central del Nivel 1.** Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, instalaciones, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para las respectivas pruebas de estanqueidad y | ml | 15,00 | Sumatoria de longitudes de los elementos lineales de desagüe. La localización de dichos elementos será señalada en detalle por la supervisión del contrato de obra. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | para que toda esta red quede en correcto funcionamiento, debidamente fijado, emboquillado y sin fugas. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | | | |
| 1.3.5 | **Verificación de estanqueidad (con los respectivos ajustes, reparaciones y reemplazos a que haya lugar de acuerdo con dicha verificación), para tubería hidrosanitaria aguas lluvias de 4" que recibe caudal desde losa de cubierta sobre la nave sur del Nivel 2 y los conduce hasta la viga canal dispuesta a la altura de la cubierta sobre el pasillo central del Nivel 1.** Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, instalaciones, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para las respectivas pruebas de estanqueidad y para que toda esta red quede en correcto funcionamiento, debidamente fijado, emboquillado y sin fugas. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 9,50 | Sumatoria de longitudes de los elementos lineales de desagüe. La localización de dichos elementos será señalada en detalle por la supervisión del contrato de obra. |
| 1.3.6 | **Verificación de estanqueidad (con los respectivos ajustes, reparaciones y reemplazos a que haya lugar de acuerdo con dicha verificación), para tubería hidrosanitaria aguas lluvias de 4" que recibe caudal desde losa de cubierta sobre la nave norte del Nivel 2 y los conduce hasta el canal perimetral de piso dispuesto en el nivel 0,0 a borde de la vía vehicular paralela a la fachada occidental.** Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, instalaciones, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para las respectivas pruebas de estanqueidad y para que toda esta red quede en correcto funcionamiento, debidamente fijado, emboquillado y sin fugas. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 22,00 | Sumatoria de longitudes de los elementos lineales de desagüe. La localización de dichos elementos será señalada en detalle por la supervisión del contrato de obra. |
| 1.3.7 | **Verificación de estanqueidad (con los respectivos ajustes, reparaciones y reemplazos a que haya lugar de acuerdo con dicha verificación), para tubería hidrosanitaria aguas lluvias de 4" que recibe caudal desde viga canal dispuesta a la altura de la cubierta sobre el pasillo central del Nivel 1 y los conduce hasta la red dispuesta en subsuelo (por debajo del nivel 0,0).** Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, instalaciones, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para las respectivas pruebas de estanqueidad y para que toda esta red quede en correcto funcionamiento, debidamente fijado, emboquillado y sin fugas. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 6,00 | Sumatoria de longitudes de los elementos lineales de desagüe. La localización de dichos elementos será señalada en detalle por la supervisión del contrato de obra. |
| 1.3.8 | **Demolición manual y retiro de la impermeabilización existente con manto de foil de aluminio sobre la losa de hormigón de cubierta sobre el pasillo central del Nivel 1** y de su respectivo alistamiento de superficie para recibir la nueva aplicación de impermeabilizante. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, instalaciones, botada y disposición correcta de residuos, así como todas las herramientas, equipos y mano de obra requeridos para las respectivas pruebas de estanqueidad y para que toda este sistema quede en correcto funcionamiento, debidamente emboquillados los elementos de desagüe y sin fugas. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 16,00 | |
| 1.3.9 | **Demolición manual y retiro de la impermeabilización existente con manto de foil de aluminio sobre la viga canal de hormigón de aproximadamente 30 cm de ancho por 30 cm de profundidad, dispuesta a la altura de la cubierta sobre el pasillo central del Nivel 1** y de su respectivo alistamiento de superficie para recibir la nueva aplicación de impermeabilizante. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, instalaciones, botada y disposición correcta de residuos, así como todas las herramientas, equipos y mano de obra requeridos para las respectivas pruebas de estanqueidad y para que toda este sistema quede en correcto funcionamiento, debidamente emboquillados los elementos de desagüe y sin fugas. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 25,00 | |
| 1.3.10 | **Suministro, transporte e instalación de mortero liviano para ajustar o corregir pendiente mínima del 3% hacia desagües en superficie de losa de hormigón de cubierta sobre pasillo central del Nivel 1.** Incluye preparación de la superficie (Retiro de material vegetal y partículas sueltas, limpieza profunda con hipoclorito para eliminar hongos y moho). Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 16,00 | Área de losa de hormigón de cubierta. |
| 1.3.11 | **Suministro, transporte e instalación de impermeabilización de losa de hormigón de cubierta sobre pasillo central del Nivel 1,** con manto asfáltico multicapa (fabricado con base en asfaltos no oxidados), reforzado internamente con fibra de vidrio y con acabado en foil de aluminio gofrado. Incluye preparación de la superficie (Retiro de material vegetal y partículas sueltas, limpieza profunda con hipoclorito para eliminar hongos y moho), y su posterior imprimación con emulsión asfáltica diluida en agua en proporción 1:1. Acabado para uso no transitable (solo tráfico de mantenimiento). Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 20,20 | Área horizontal de losa de hormigón (16 m2), sumado a 4,2 m2 correspondientes a impermeabilizar 10,5 m lineales de muros internos, a una altura de 0,40 m. |
| 1.3.12 | **Suministro, transporte e instalación de mortero liviano para ajustar o corregir pendiente mínima del 3% hacia desagües en viga canal de hormigón de aproximadamente 30 cm de ancho por 30 cm de profundidad, dispuesta a la altura de la cubierta sobre el pasillo central del Nivel 1.** Incluye preparación de la superficie (Retiro de material vegetal y partículas sueltas, limpieza profunda con hipoclorito para eliminar hongos y moho). Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 25,00 | |
| 1.3.13 | **Suministro, transporte e instalación de impermeabilización de viga canal de hormigón de aproximadamente 30 cm de ancho por 30 cm de profundidad, dispuesta a la altura de la cubierta sobre el pasillo central del Nivel 1.,** con manto asfáltico multicapa (fabricado con base en asfaltos no oxidados), reforzado internamente con fibra de vidrio y con acabado en foil de aluminio gofrado. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica diluida en agua en proporción 1:1. Acabado para uso no transitable (solo tráfico de mantenimiento). Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano | ml | 25,00 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | | | |
| 1.3.14 | **Suministro, transporte e instalación de teja de policarbonato de perfil trapezoidal color opal con altura de crestas de 26 mm, con traslapo lateral de 1 cresta y sin traslapo longitudinal** (piezas del largo completo del faldón de 2,44m). Todas estas características deben estar debidamente certificadas mediante la presentación de la ficha técnica del fabricante del material. Incluye el suministro, transporte e instalación de todos los accesorios complementarios (terminaciones, ruanas, remates internos y externos, tapas de borde y caballetes) y demás materiales del sistema de fijación compatible con la estructura de nervios metálicos de 5cm de ancho por 9cm de alto (Incluye los tornillos autoperforantes de fijación, con sus respectivas arandelas metálicas, arandelas de neopreno, caperuzas metálicas con recubrimiento inferior de neopreno), así como toda la herramienta y equipo necesario. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 59,10 | Área real del tejado medida sobre la superficie inclinada, a una pendiente aproximada de 22%. Verificar en obra ángulos y medidas. |
| 1.3.15 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura vinilo 100% acrílica plástica mate base látex color blanco, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie, alta elasticidad, hidrorrepelente, resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos, sin contenido de plomo ni cromo, con protección UV, aplicada sobre toda la superficie de las tuberías PVC de 4" y accesorios del sistema de bajantes de aguas lluvias, que va desde la cubierta del Nivel 2 (faldón Oeste) y la losa Sur hasta la viga canal sobre la cubierta del pasillo central y de allí al subsuelo.** Incluye tres manos de pintura según especificación del fabricante, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta aplicación y apariencia estética. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 10,98 | Corresponden a 3 tramos de bajantes (15 m) que van desde la cubierta del Nivel 2 (faldón Oeste) hasta la viga canal sobre la cubierta del pasillo central, 1 tramo (9,5m) que va desde la losa Sur Nivel 2 hasta la viga canal y 1 tramo (6m) que va desde la viga canal al subsuelo a través del pasillo central. Longitud multiplicada por el perímetro exterior de la tubería de 4" (0,36 m). |
| 1.3.16 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura vinilo 100% acrílica plástica mate base látex color verde institucional, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie, alta elasticidad, hidrorrepelente, resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos, sin contenido de plomo ni cromo, con protección UV, aplicada sobre toda la superficie de las tuberías PVC 4" y accesorios del sistema de bajantes de aguas lluvias, que reciben caudal desde losa de cubierta sobre la nave norte del Nivel 2 y los conduce hasta el canal perimetral de piso dispuesto en el nivel 0,0 a borde de la vía vehicular paralela a la fachada occidental.** La referencia exacta del color verde será indicada por el supervisor del contrato de obra. Incluye tres manos de pintura según especificación del fabricante, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta aplicación y apariencia estética. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 7,92 | Corresponde a 1 tramo de bajante (22 m) que va desde la losa norte del Nivel 2 hasta el canal perimetral de piso dispuesto en el nivel 0,0 a borde de la vía vehicular paralela a la fachada occidental. Longitud multiplicada por el perímetro exterior de la tubería de 4" (0,36 m). |
| **1.4** | **CUBIERTAS EN LOSA DE HORMIGÓN - Sobre PISO 2** | | | Áreas de cubierta sobre el Piso 2 - Sobre espacios 1 y 16 - Baños (Nivel de piso acabado +5,61m). |
| 1.4.1 | **Demolición manual y retiro de la impermeabilización existente en las losas de hormigón de cubierta sobre las naves norte y sur del Nivel 2** y de su respectivo alistamiento de superficie para recibir la nueva aplicación de impermeabilizante. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, instalaciones, botada y disposición correcta de residuos, así como todas las herramientas, equipos y mano de obra requeridos para las respectivas pruebas de estanqueidad y para que toda este sistema quede en correcto funcionamiento, debidamente emboquillados los elementos de desagüe y sin fugas. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 41,00 | 20,5 m2 de superficie horizontal de losa en cada una de las 2 naves (sur y norte). |
| 1.4.2 | **Suministro, transporte e instalación de puerta escotilla en lámina de alfajor de 1/8" reforzada con ángulo de 1-1/2" x 3/16" asegurable con candado, para vano de 75 cm x 76 cm sobre losa aligerada de cubierta de hormigón de 30 cm de espesor sobre la nave norte del Nivel 2.** Incluye toda la obra civil requerida (ajustes, filetes, terminaciones impermeables, fijaciones, anclajes), así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 1,00 | |
| 1.4.3 | **Suministro, transporte e instalación de mortero liviano para ajustar o corregir pendiente mínima del 3% hacia desagües en superficies de losa de hormigón de cubierta sobre las naves norte y sur del Nivel 2.** Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 41,00 | Área horizontal de las dos losas (20,5 m2, cada una). |
| 1.4.4 | **Suministro, transporte e instalación de impermeabilización de losa de hormigón de cubierta sobre las naves norte y sur del Nivel 2,** con manto asfáltico multicapa (fabricado con base en asfaltos no oxidados), reforzado internamente con fibra de vidrio y con acabado en foil de aluminio gofrado. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica diluida en agua en proporción 1:1. Acabado para uso no transitable (solo tráfico de mantenimiento). Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 59,00 | Área horizontal de las dos losas (41 m2), sumado a 18 m2 correspondientes a impermeabilizar 18 m lineales de de muros internos de cada una de las 2 losas, a una altura de 0,50 m. |
| 1.4.5 | **Verificación de la integridad y correcta fijación (con los respectivos ajustes, reparaciones y reemplazos a que haya lugar de acuerdo con dicha verificación), de los lagrimales - cortagoteras prefabricados de hormigón, dispuestos en el remate** | ml | 36,00 | Sumatoria de longitudes de los elementos lineales de lagrimal o cortagoteras. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **de los muros perimetrales de las losas de cubierta sobre las naves norte y sur del Nivel 2.** Incluye toda la obra civil requerida (ajustes, filetes, terminaciones impermeables, fijaciones, anclajes), así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | | | |
| **2** | **VENTANERÍA** | | | |
| **2.1** | **DESMONTE DE VENTANERÍA Y REJAS EXISTENTES** | | | |
| 2.1.1 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 2,5m de ancho y 1,2m de altura, todos los páneles de vidrio.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 1,00 | |
| 2.1.2 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 2,5m de ancho y 1,2m de altura, todos los páneles de vidrio y reja metálica empotrada en el muro.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 5,00 | |
| 2.1.3 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 1,8m de ancho y 1,15m de altura, todos los páneles de vidrio y reja metálica empotrada en el muro.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 5,00 | |
| 2.1.4 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 1,8m de ancho y 1,15m de altura y todos los páneles de vidrio.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 16,00 | |
| 2.1.5 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 2,4m de ancho y 1,25m de altura, todos los páneles de vidrio y reja metálica empotrada en el muro.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 2,00 | |
| 2.1.6 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 1,9m de ancho y 1,2m de altura, todos los páneles de vidrio y reja metálica empotrada en el muro.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 5,00 | |
| 2.1.7 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 1,7m de ancho y 1,15m de altura y todos los páneles de vidrio.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 24,00 | |
| 2.1.8 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 2,5m de ancho y 0,45m de altura y todos los páneles de vidrio.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 5,00 | |
| 2.1.9 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 1,265m de ancho y 0,41m de altura y todos los páneles de vidrio.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los | Un | 2,00 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | | | |
| 2.1.10 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 1,25m de ancho y 0,41m de altura y todos los páneles de vidrio.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 2,00 | |
| 2.1.11 | **Desmonte y retiro de ventana de aluminio de 0,65m de ancho y 0,41m de altura y todos los páneles de vidrio.** Incluye cargue, transporte, botada o recuperación elementos, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique el supervisor de contrato de obra. Incluye reparación y resane del vano en caso de causar daños en el mismo al realizar el desmonte. Incluye todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar la correcta ejecución de la actividad. Incluye limpieza, retiro y correcta disposición de escombros menores. | Un | 2,00 | |
| **2.2** | **INSTALACIÓN DE NUEVA VENTANERÍA** | | | |
| 2.2.1 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 2,5m de ancho y 1,2m de altura,** con 3 cuerpos verticales de anchos iguales (Cuerpo central con panel de vidrio fijo, los dos cuerpos laterales con panel de vidrio proyectante correspondiente a 1/3 superior y panel de vidrio fijo en los 2/3 inferiores), terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable (entre 15 y 20 cm), vidrio de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Incluye desmonte de la ventana existente, Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | Un | 5,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |
| 2.2.2 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 1,8m de ancho y 1,15m de altura**, con 3 cuerpos verticales de anchos iguales (Cuerpo central con panel de vidrio fijo, los dos cuerpos laterales con panel de vidrio proyectante correspondiente a 1/3 superior y panel de vidrio fijo en los 2/3 inferiores), terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable (entre 15 y 20 cm), vidrio de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | Un | 16,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |
| 2.2.3 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 2,4m de ancho y 1,25m de altura**, con 3 cuerpos verticales de anchos iguales (Cuerpo central con panel de vidrio fijo, los dos cuerpos laterales con panel de vidrio proyectante correspondiente a 1/3 superior y panel de vidrio fijo en los 2/3 inferiores), terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable (entre 15 y 20 cm), vidrio de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | Un | 2,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |
| 2.2.4 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 1,9m de ancho y 1,2m de altura**, con 3 cuerpos verticales de anchos iguales (Cuerpo central con panel de vidrio fijo, los dos cuerpos laterales con panel de vidrio proyectante correspondiente a 1/3 superior y panel de vidrio fijo en los 2/3 inferiores), terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable (entre 15 y 20 cm), vidrio de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | Un | 4,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |
| 2.2.5 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 1,7m de ancho y 1,15m de altura**, con 3 cuerpos verticales de anchos iguales (Cuerpo central con panel de vidrio fijo, los dos cuerpos laterales con panel de vidrio proyectante correspondiente a 1/3 superior y panel de vidrio fijo en los 2/3 inferiores), terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable (entre 15 y 20 cm), vidrio de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | Un | 19,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |
| 2.2.6 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 2,5m de ancho y 0,45m de altura**, con 3 cuerpos verticales de anchos iguales con panel de vidrio proyectante correspondiente a la totalidad de la altura, terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable, vidrio de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | Un | 4,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |
| 2.2.7 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 1,265m de ancho y 0,41m de altura**, con 2 cuerpos verticales de anchos iguales con panel de vidrio proyectante correspondiente a la totalidad de la altura, terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable (entre 15 y 20 cm), vidrio de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | Un | 2,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |
| 2.2.8 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 1,25m de ancho y 0,41m de altura,** con 2 cuerpos verticales de anchos iguales con panel de vidrio proyectante correspondiente a la totalidad de la altura, terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable (entre 15 y 20 cm), vidrio | Un | 2,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | | | |
| 2.2.9 | **Transporte, suministro e instalación de ventana en aluminio de 0,65m de ancho y 0,41m de altura**, con 1 cuerpo con panel de vidrio proyectante correspondiente a la totalidad de la altura, terminada e instalada. Incluye alfajía en aluminio para muro de espesor variable (entre 15 y 20 cm), vidrio de 4mm incoloro con película de seguridad, herrajes y todos los materiales, accesorios. equipos, herramientas y medidas de seguridad necesarias para garantizar su correcta instalación. Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. Color anodizado natural. | Un | 2,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. |
| **3** | **PUERTAS** | | | |
| **3.1** | **MANTENIMIENTO DE PUERTAS EN LÁMINA METÁLICA EXISTENTES** | | | |
| 3.1.1 | **Mantenimiento de puerta metálica de 1,60 m de ancho x 2,17 m de alto con marco en lámina metálica lisa, con doble hoja (ala) entamborada con refuerzo interno, y de todos sus componentes,** tales como bisagras, pasadores y cerraduras de sobreponer. Incluye verificación de integridad y correcto funcionamiento, limpieza, lubricación, ajuste, reparación o reemplazo de partes (según sea el caso), así como ajuste y resane de imperfecciones o irregularidades, con la respectiva protección anticorrosiva y pintura de las superficies de sus componentes con esmalte sintético de color verde institucional. Incluye también desmonte y montaje manual en caso de ser necesario. Incluye además toda la obra civil requerida (ajustes, filetes, fijaciones, anclajes), así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcto mantenimiento, instalación y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | Un | 1,00 | Ubicada en el Nivel 1. Verificar en obra ángulos y medidas del vano, muro y componentes de la puerta. El color verde institucional será indicado por la supervisión del contrato de obra. |
| 3.1.2 | **Mantenimiento de puertas metálicas de 0,90 m de ancho x 2,05 m de alto con marco en lámina metálica lisa, con hoja (ala) entamborada con refuerzo interno, y de todos sus componentes,** tales como bisagras, pasadores y cerraduras de sobreponer. Incluye verificación de integridad y correcto funcionamiento, limpieza, lubricación, ajuste, reparación o reemplazo de partes (según sea el caso), así como ajuste y resane de imperfecciones o irregularidades, con la respectiva protección anticorrosiva y pintura de las superficies de sus componentes con esmalte sintético de color verde institucional. Incluye también desmonte y montaje manual en caso de ser necesario. Incluye además toda la obra civil requerida (ajustes, filetes, fijaciones, anclajes), así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcto mantenimiento, instalación y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | Un | 37,00 | 21 unidades ubicadas en el Nivel 1 y 16 unidades ubicadas en el Nivel 2. Verificar en obra ángulos y medidas del vano, muro y componentes de las puertas. El color verde institucional será indicado por la supervisión del contrato de obra. |
| **3.2** | **PUERTA PARA EL ÁREA DE LAVANDERÍA** | | | |
| 3.2.1 | **Suministro, transporte e instalación de puerta metálica de 1,1m de ancho x 2,05m de alto con marco en lámina metálica lisa, con hoja (ala) entamborada con refuerzo interno, protección anticorrosiva y pintura en esmalte sintético de color verde institucional indicado por la supervisión del contrato de obra. Incluye bisagras y cerradura.** Incluye además toda la obra civil necesaria para su instalación y correcto funcionamiento (Anclajes, fijaciones, ajustes, resanes y pintura de jambas, dintel, bocapuerta, filetes y dilataciones), así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | Un | 1,00 | Verificar en obra ángulos y medidas del vano y muro. El color verde institucional será indicado por la supervisión del contrato de obra. |
| **4** | **PAREDES Y CIELOS** | | | |
| **4.1** | **CIELOS** | | | |
| 4.1.1 | **Raspado y retiro de recubrimiento de superficies de cielos bajo placa aligerada en áreas afectadas por procesos de humedad,** de acuerdo con áreas indicadas por la supervisión del contrato de obra, con la precaución de no romper la capa de mortero de recubrimiento o "torta" existente, sopena de reparación de la misma asumiendo el costo adicional respectivo. Incluye limpieza, cargue, transporte, retiro y correcta disposición de escombros y residuos. | m2 | 9,50 | Algunas áreas de cielos afectadas por procesos de humedades , de acuerdo con indicaciones de la supervisión del contrato de obra. |
| 4.1.2 | **Suministro, transporte e instalación de revoque en mortero 1:4 impermeabilizado integralmente con aditivo líquido con polímeros sintéticos e hidrorepelente, e= 2cm, con acabado para interior en superficies de cielos bajo placa de donde fue retirado el recubrimiento por procesos de humedad y otras que indique el supervisor del contrato de obra.** Incluye dilataciones, ranuras, filetes, resanes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta apariencia estética y funcionamiento. | m2 | 10,50 | Algunas áreas de cielos afectadas por procesos de humedades u otras averías, de acuerdo con indicaciones de la supervisión del contrato de obra. |
| 4.1.3 | **Suministro, transporte y aplicación de estuco en superficies de cielos bajo placa de donde fue retirado y reemplazado el recubrimiento por procesos de humedad y otras que indique el supervisor del contrato de obra.** Incluye dilataciones, ranuras, filetes, resanes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta colocación, apariencia estética y funcionamiento. | m2 | 10,50 | Algunas áreas de cielos afectadas por procesos de humedades u otras averías, de acuerdo con indicaciones de la supervisión del contrato de obra. |
| 4.1.4 | **Suministro, transporte y aplicación de los elementos necesarios para el lavado y resane de la superficie de cielo a tratar.** Incluye lavado de la superficie con agua a presión y medios manuales como cepillos de cerdas duras, escobas o espátulas, con el propósito de eliminar polvo, suciedad, partículas sueltas, materiales orgánicos y cualquier otro residuo, para luego dejar secar (interna y externamente). Incluye además resane de fisuras o grietas con pasta de cemento o mortero 1:4 según sus dimensiones. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Las áreas de cielo a tratar, serán indicadas por el supervisor del contrato de obra. | m2 | 48,50 | Algunas áreas de cielos con presencia de hongos y moho, de acuerdo con indicaciones de la supervisión del contrato de obra. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | | | |
| 4.1.5 | **Suministro, transporte y aplicación de limpiador desengrasante a base de ácidos orgánicos diluído con agua para remover manchas de humedad o moho** (una parte de limpiador por una parte de agua), o sin diluir en caso de manchas severas, sobre la superficie de cielo a tratar, dejando actuar unos minutos y luego, sin dejar secar el producto, frotar a través de medios manuales con cepillo de alambre y enjuagar con agua limpia a baja presión, para luego dejar secar por tres días. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y baldosas esmaltadas presentes en el espacio de trabajo. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Las áreas de cielo a tratar, serán indicadas por el supervisor del contrato de obra. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 48,50 | Algunas áreas de cielos con presencia de hongos y moho, de acuerdo con indicaciones de la supervisión del contrato de obra. |
| 4.1.6 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura vinilo 100% acrílica plástica mate base látex color blanco, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie, alta elasticidad, hidrorrepelente, resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos, sin contenido de plomo ni cromo, con protección UV, aplicada sobre cielos interiores y exteriores con revoque y/o estuco en superficies resanadas, expuestas a fenómenos de condensación.** Incluye adecuación y resane de la superficie, tres manos de pintura según especificación del fabricante, dilataciones, ranuras, filetes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta colocación, apariencia estética y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | m2 | 174,90 | Algunas áreas de cielos con presencia de hongos y moho, de acuerdo con indicaciones de la supervisión del contrato de obra. Además de áreas de cielo en corredores perimetrales del Nivel 1. |
| 4.1.7 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo 1 base de agua color blanco aplicado en cielos bajo placa sobre revoque o estuco en superficies resanadas.** Incluye adecuación y resane de la superficie, tres manos de pintura según especificación del fabricante, dilataciones, ranuras, filetes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta colocación, apariencia estética y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | m2 | 638,30 | Áreas con cielos de revoque o estuco |
| **4.2** | **PAREDES INTERIORES CON ACABADO EN REVOQUE Y/O ESTUCO** | | | |
| 4.2.1 | **Desmonte manual de tomacorrientes dobles dispuestos en cajas metálicas de 12 x 12 x 5 superpuestas sobre paredes a tratar y conectadas a la tubería EMT de la red eléctrica.** Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados a las paredes a tratar, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el resane y reparación de las paredes indicadas por la supervisión del contrato de obra. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 9,00 | |
| 4.2.2 | **Desmonte manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1/2" de diámetro superpuesta sobre paredes a tratar. Incluye cableado.** Incluye des-energización, desconexión, desmonte, embalaje, cargue y transporte de todos los componentes que se encuentren adosados los componentes que se encuentren adosados a las paredes a tratar, para darles custodia y resguardo protegido, que permitan su conservación, posterior reinstalación y puesta de nuevo en funcionamiento adecuado, luego de realizar el resane y reparación de las paredes indicadas por la supervisión del contrato de obra. Incluye el desmonte de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 18,50 | |
| 4.2.3 | **Demolición manual de revoques,** incluyendo proceso de raspado de restantes y limpieza hasta descubrir el material original de construcción del muro y/o columna y/o viga, de superficies de pared interior afectadas por procesos de humedad, de acuerdo con áreas indicadas por la supervisión del contrato de obra. Incluye limpieza, cargue, transporte, retiro y correcta disposición de escombros y residuos. | m2 | 163,70 | Localización de áreas indicadas por la supervisión del contrato de obra. |
| 4.2.4 | **Suministro, transporte e instalación de revoque en mortero 1:4 impermeabilizado integralmente con aditivo líquido con polímeros sintéticos e hidrorepelente, e= 2cm, con acabado para interior en paredes de donde fue retirado el recubrimiento por procesos de humedad,** de acuerdo con áreas indicadas por la supervisión del contrato de obra. Incluye dilataciones, ranuras, filetes, resanes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta apariencia estética y funcionamiento. | m2 | 163,70 | Localización de áreas indicadas por la supervisión del contrato de obra. |
| 4.2.5 | **Suministro, transporte y aplicación de estuco en superficies de paredes interiores de donde fue retirado y reemplazado el recubrimiento por procesos de humedad,** de acuerdo con áreas indicadas por la supervisión del contrato de obra. Incluye dilataciones, ranuras, filetes, resanes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta colocación, apariencia estética y funcionamiento. | m2 | 163,70 | Localización de áreas indicadas por la supervisión del contrato de obra. |
| 4.2.6 | **Reinstalación manual de tomacorrientes dobles dispuestos en cajas metálicas de 12 x 12 x 5 superpuestas sobre las paredes a tratar y conectadas a la tubería EMT de la red eléctrica.** Incluye el montaje de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | Un | 9,00 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.2.7 | **Reinstalación manual de la tubería de la red eléctrica EMT 1/2" de diámetro superpuesta sobre las paredes a tratar. Incluye cableado.** Incluye el montaje de todos los accesorios de fijación y soporte respectivos además de las conexiones y cableados. Incluye también codos, uniones, terminales, amarres, fijaciones, así como todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización y el funcionamiento adecuado del sistema. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | ml | 18,50 | |
| 4.2.8 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo 1 base de agua color blanco aplicado en paredes interiores sobre revoque o estuco sobre superficies resanadas.** Incluye adecuación y resane de la superficie, tres manos de pintura según especificación del fabricante, dilataciones, ranuras, filetes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta colocación, apariencia estética y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | m2 | 2359,80 | |
| 4.2.9 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura esmalte sintético color verde institucional aplicado en zócalos de paredes interiores de pasillos y escaleras con revoque o estuco en superficies resanadas. La altura exacta del zócalo es variable (aproximadamente 80cm), por lo cual deberá tomarse como referencia la altura y localización de las franjas de zócalo preexistentes.** La referencia exacta del color verde será indicada por el supervisor del contrato de obra. Incluye adecuación y resane de la superficie, tres manos de pintura según especificación del fabricante, dilataciones, ranuras, filetes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta colocación, apariencia estética y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | m2 | 256,00 | |
| **4.3** | **PAREDES EXTERIORES CON ACABADO EN REVOQUE, BLOQUE Y HORMIGÓN VISTO** | | | |
| 4.3.1 | **Demolición manual de revoques,** incluyendo proceso de raspado de restantes y limpieza hasta descubrir el material original de construcción del muro y/o columna y/o viga, de superficies de pared interior afectadas por procesos de humedad, de acuerdo con áreas indicadas por la supervisión del contrato de obra. Incluye limpieza, cargue, transporte, retiro y correcta disposición de escombros y residuos. | m2 | 126,60 | |
| 4.3.2 | **Suministro, transporte e instalación de revoque en mortero 1:4 impermeabilizado integralmente con aditivo líquido con polímeros sintéticos e hidrorepelente, e= 2cm, con acabado para exteriores en paredes de donde fue retirado el recubrimiento por procesos de humedad.** Incluye dilataciones, ranuras, filetes, resanes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta apariencia estética y funcionamiento. | m2 | 126,60 | |
| 4.3.3 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura vinilo 100% acrílica plástica mate base látex color blanco, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie, alta elasticidad, hidrorrepelente, resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos, sin contenido de plomo ni cromo, con protección UV, aplicada sobre paredes exteriores con revoque en superficies resanadas.** Incluye adecuación y resane de la superficie, tres manos de pintura según especificación del fabricante, dilataciones, ranuras, filetes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta colocación, apariencia estética y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | m2 | 195,60 | |
| 4.3.4 | **Suministro, transporte y aplicación de pintura vinilo 100% acrílica plástica mate base látex color verde institucional, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie, alta elasticidad, hidrorrepelente, resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos, sin contenido de plomo ni cromo, con protección UV, aplicada sobre columnas, caras laterales de losas y zócalos de paredes exteriores con revoque o estuco en superficies resanadas. La altura exacta del zócalo es variable (aproximadamente 80cm), por lo cual deberá tomarse como referencia la altura y localización de las franjas preexistentes.** La referencia exacta del color verde será indicada por el supervisor del contrato de obra. Incluye adecuación y resane de la superficie, tres manos de pintura según especificación del fabricante, dilataciones, ranuras, filetes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta colocación, apariencia estética y funcionamiento. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y todos los demás que se encuentren en el área de trabajo y en espacios adyacentes. | m2 | 247,98 | |
| **4.4** | **PAREDES EXTERIORES E INTERIORES EN LADRILLO A LA VISTA** | | | |
| 4.4.1 | **Suministro, transporte y aplicación de los elementos necesarios para el lavado y resane de la superficie de pared a tratar.** Incluye lavado de la superficie con agua a presión y medios manuales como cepillos de cerdas duras, escobas o espátulas, con el propósito de eliminar polvo, suciedad, partículas sueltas, materiales orgánicos como algas, líquenes, vegetación, tierra y cualquier otro residuo, para luego dejar secar (interna y externamente). Incluye además resane de fisuras o grietas con pasta de cemento o mortero 1:4 según sus dimensiones. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Las áreas de pared a tratar, serán indicadas por el supervisor del contrato de obra. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 81,20 | Superficies interiores y exteriores indicadas por la supervisión del contrato de obra. |
| 4.4.2 | **Suministro, transporte y aplicación de limpiador desengrasante a base de ácidos orgánicos diluído con agua para remover manchas de humedad o moho** (una parte de limpiador por una parte de agua), o sin diluir en caso de manchas severas, sobre la superficie de pared a tratar, dejando actuar unos minutos y luego, sin dejar secar el producto, frotar a través de medios manuales con cepillo de alambre y enjuagar con agua limpia a baja presión, para luego dejar secar por tres días. Incluye la protección con plástico o cartón, de los elementos metálicos, vidrios, ventanas, puertas, pisos y baldosas esmaltadas presentes en el espacio de trabajo. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y | m2 | 81,20 | Superficies interiores y exteriores indicadas por la supervisión del contrato de obra. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | mano de obra requeridos para su correcta realización. Las áreas de pared a tratar, serán indicadas por el supervisor del contrato de obra. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | | | |
| 4.4.3 | **Suministro, transporte y aplicación a través de medios manuales, de repelente de agua incoloro para fachadas con base en siliconas de gran durabilidad**, por tres (3) capas, saturando completamente la superficie de pared a tratar, dejando secar cada capa por al menos una (1) hora. Puede aplicarse con pistola, fumigadora, rodillo o brocha. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, andamios, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. Las áreas de pared a tratar, serán indicadas por el supervisor del contrato de obra. Incluye suministro e instalación de equipo para trabajo en alturas, así como mano de obra calificada y certificada en trabajo seguro en alturas. | m2 | 64,85 | Superficies exteriores indicadas por la supervisión del contrato de obra. |
| **5** | **PISOS** | | | |
| **5.1** | **PISOS INTERIORES** | | | |
| 5.1.1 | **Demolición manual y retiro mortero de piso y/o de enchape en tablón de gres de 29 cm x 29 cm, e=14 mm**, con mortero de nivelación de espesor variable (3 cm en promedio) y juntas de 2 cm en mortero, en áreas de piso con piezas fracturadas y/o sin soporte fijador, que serán indicadas por la supervisión del contrato de obra. Incluye cargue, transporte, recolección y correcta disposición de residuos. Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. | m2 | 44,00 | Área de piso a reparar. Localización indicada por la supervisión del contrato de obra. |
| 5.1.2 | **Suministro, transporte e instalación de tablón de gres color rojo mate 30 cm x 30 cm e=10,5 mm para tráfico alto, para enchape sobre áreas de piso que requieren reemplazo de piezas fracturadas y/o sin soporte fijador**, que serán indicadas por la supervisión del contrato de obra. Incluye pegante adhesivo seco altamente flexible a base de cemento gris modificado con aditivos, listo para aplicar (solo requiere mezcla con agua en la dosificación indicada en ficha técnica del producto), especializado para la instalación de revestimientos de media y alta absorción como el gres. Incluye boquilla para junta ancha color gris y mortero de nivelación 1:3 de espesor variable (promedio 3 cm). Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta instalación. | m2 | 44,00 | Área de piso a reparar. Localización indicada por la supervisión del contrato de obra. |
| **5.2** | **PISOS EXTERIORES** | | | |
| 5.2.1 | **Suministro, transporte e instalación de mortero 1:3 impermeabilizado integralmente con aditivo líquido con polímeros sintéticos e hidrorepelente, e= variable, para ajustar e impermeabilizar superficie (base y paredes laterales) y corregir pendiente mínima del 3% de canal para desagüe de piso en hormigón de 0,60 m de ancho y con paredes laterales de 65 cm de altura, dispuesto a lo largo de la fachada oeste a borde de vía vehicular en el Nivel 1.** Incluye preparación de la superficie (Retiro de material vegetal y partículas sueltas, limpieza profunda con hipoclorito para eliminar hongos y moho). Incluye todos los suministros, accesorios, transportes, herramientas, equipos y mano de obra requeridos para su correcta realización. | ml | 25,00 | |
| **6** | **ASEO Y LIMPIEZA** | | | |
| **6.1** | **ASEO Y LIMPIEZA FINAL** | | | Comprende el procedimiento final, ya que a lo largo de la ejecución de la obra, se deberá propender por un aseo permanente al realizar todas y cada una de las actividades propias de la obra, sin que dichas actividades tengan un pago independiente o adicional. |
| 6.1.1 | Limpieza y aseo de todas las áreas de trabajo pertenecientes al ámbito general de la obra y de las zonas adyacentes afectadas por la construcción. Incluye la remoción de todos los elementos usados en la construcción como campamentos, cerramientos, soportes para almacenamiento, materiales sobrantes, formaletas, soportes y similares. Incluye cargue, transporte, recolección y la correcta disposición de todos los residuos (incluyendo residuos peligrosos). Incluye además todos los suministros, materiales, implementos, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para su correcta y oportuna realización. | GL | 1,00 | La supervisión del contrato de obra, indicará lugares y procedimientos para la disposición final de materiales sobrantes. |

| PRESUPUESTO ESTIMADO CON IVA Y 4/1000 | FORMA DE PAGO ESTIMADA |
|---|---|
| EL Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada cuenta con el presupuesto oficial disponible de quinientos millones de pesos ($500.000.000) IVA incluido. | Se pagará al contratista mediante pagos parciales atendiendo al avance de ejecución de este, conforme la programación de pagos, previo recibo a entera satisfacción del supervisor, el cumplimiento de los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato |

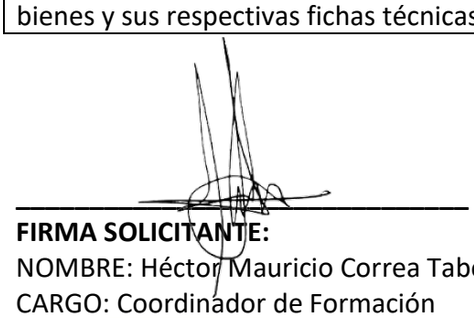
| PLAZO ESTIMADO PARA EL CONTRATO O PRÓRROGA | LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO |
|---|---|

| INICIO | FINALIZACION | El contratista deberá realizar la ejecución en el Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada ubicado en el kilómetro 6 vía la pintada en la vereda La Salada Parte Baja del Municipio de Caldas Antioquia |
|---|---|---|
| 15-09-2025 | 15-11-2025 | |

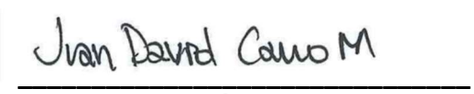
| INTERVENTOR | ------- | CARGO | ---------- | DOC. IDENT | ---------- |
|---|---|---|---|---|---|

| ESTE SERVICIO SE ENCUENTRA PREVISTO EN: | | |
|---|---|---|
| **PLAN DE COMPRAS** | **PLAN DE INVERSIONES** | **PLAN SERVICIOS PERSONALES** |
| X | | |

**NOTA:** En caso de haber involucrados bienes en el contrato, se requiere adjuntar lista de cada uno de estos bienes y sus respectivas fichas técnicas con las especificaciones necesarias para la elaboración del contrato.



**FIRMA SOLICITANTE:**
NOMBRE: Héctor Mauricio Correa Taborda
CARGO: Coordinador de Formación
C.C No. 98547109



**FIRMA APOYO TÉCNICO:**
NOMBRE: Juan David Cano Muñoz
CARGO: Arquitecto Contratista
C.C No. 71385565

**PROCESO DE CONTRATACIÓN ASIGNADO A:** (Campos reservados para Contratación)

| NOMBRE | AREA | EXTENSION | E-MAIL |
|---|---|---|---|
| Wilson Arley Castaño Zapata | Contratación de bienes y servicios | 3166403907 | wacastano@sena.edu.co |