1. OBJETO DEL PROCESO

23400C1047 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DE LAS AREAS A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO DE RIONEGRO

2. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO DE AEROPUERTOS

Introducción

El presente capítulo describe los Indicadores de Medición para el cumplimiento de las Actividades de Mantenimiento que serán aplicables a todas las Intervenciones ejecutadas por el Contratista de mantenimiento; Contiene la descripción de dichos Indicadores, así como el método para su cálculo.
La aplicación de los Indicadores y su verificación deberán ser efectuadas en concordancia con lo establecido en el Pliego de Condiciones y sus Anexos y en conjunto con la Entidad.
El desempeño de las actividades será medido con ayuda de los Indicadores de Mantenimiento, los cuales serán de estricto seguimiento y cumplimiento so pena de incurrir en causales sancionatorias.

ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.

La frecuencia de la actividad será cada vez que se requiere, obedeciendo a la responsabilidad del Contratista de mantenimiento de programar sus actividades acordes a la necesidad del trabajo requerido en los aeropuertos del contrato.

Cuando se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación del supervisor.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

Estructuras:

- CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR10.

- CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1.

Concretos:

- AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO - ICPC, versiones 2001.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

Redes eléctricas y de iluminación:

- NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EMITIDAS POR EPM

GENERALIDADES.

01. ALCANCES.

Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad exigida por AEROCIVIL.

Por lo tanto, los lineamientos generales hacen parte integral del manual de especificaciones y su cumplimento son de carácter obligatorio.

02. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Atender todas las recomendaciones que se consideren pertinentes para lograr una adecuada ejecución del contrato.

Ejecutar el objeto del contrato de conformidad con la propuesta económica ofertada.

Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con las especificaciones y los materiales indicados; o someter los materiales a utilizar a la aprobación del supervisor.

El contrato de mantenimiento se enmarca en actividades de reparación y/o remplazo de elementos deteriorados o dañados en lado Aire y lado Tierra, la reconformación y restituir la geometría de los canales, priorizando aquellas obras civiles que garantizan la seguridad operacional aeroportuaria. Todas las actividades deben ser programadas garantizando austeridad ejecutando aquellas que estrictamente sean necesarias.

Atender de manera oportuna las eventualidades o casos de emergencia, dentro del alcance contractual y durante el plazo de ejecución de este, que surjan durante las 24 horas del día.

Las actividades de mantenimiento deberán ser programadas dentro de las vigencias del contrato y debidamente aprobadas por la Supervisión.

No se deben realizar actividades que se encuentren en el alcance de otros contratos en ejecución. Para lo cual, al inicio del contrato, el Contratista deberá informarse y comunicar a la respectiva Supervisión acerca de los contratos vigentes y suscritos por la Entidad en el Aeropuerto de Intervención.

No se deben realizar actividades dentro de las zonas Concesionadas en el Aeropuerto de Intervención.

El Contratista no podrá intervenir aquellos componentes de la infraestructura que se encuentren afectados por pólizas de cumplimiento, de estabilidad de mantenimiento o de otro tipo, sin la debida aprobación de la Entidad quien evaluará con los respectivos conceptos de la Supervisión la viabilidad de su ejecución.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el supervisor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra. El costo de estas será por cuenta del contratista.

Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.

El contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Supervisor.

Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones y anexos.

Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones y anexos.

Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.

Los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

Utilizar las señales temporales durante el tiempo de duración de los trabajos, conforme a las instrucciones que, sobre cantidad necesaria, orden y ubicación le imparta la Supervisión y la Entidad.

Los empleados o asociados del CONTRATISTA deberán usar durante la jornada de trabajo, los overoles (uniformes) en los colores y con los logos que determine la AEROCIVIL.

Es responsabilidad del Contratista conocer y cumplir todos los requisitos documentales, de capacitaciones, de pólizas, etc., necesarios para el ingreso a los respectivos aeropuertos y desarrollo de actividades en ellos.

Cuando se vaya a realizar trabajos de mantenimiento en áreas donde existan líneas eléctricas de alimentación de luces de pista calles de rodaje, plataformas, zonas de seguridad y sectores aledaños las ayudas visuales y radio-ayudas, debe contar con el acompañamiento del responsable de la dirección de telecomunicaciones.

Hará Informe Final de Gestión, un capítulo donde describa todas las actividades de mantenimiento y/o reparaciones ejecutadas en los aeropuertos Lado Tierra y Lado Aire (Infraestructura Aeronáutica y Aeroportuaria), discriminado por aeropuerto.

03. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Antes de iniciar la obra, el contratista y/o sub contratista, debe presentar un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas de la obra..

El contratista y/o subcontratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales y herramientas deberán ser revisados por el supervisor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o subcontratista lo lleve a la obra.

04. NORMATIVIDAD.

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas por la Aerocivil.

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

05. MANEJO AMBIENTAL.

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar.

06. SEGURIDAD INDUSTRIAL.

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de estas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

07. REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL.

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno colombiano.

El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la llevará un control de planillas de pago.

08. MATERIALES Y PRODUCTOS.

Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación del supervisor.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, el constructor podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación del supervisor.

09. MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO.

El supervisor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el supervisor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

10. MODIFICACIONES.

Todo cambio sugerido por el contratista debe ser aprobado o rechazado por el supervisor, quién a su vez podrá hacer los cambios que considere desde el punto de vista técnico y económico convenientes previa consulta con el Contratante.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y/o subcontratista. El supervisor deberá consignar todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto deberán ser consultados y aprobados por el Supervisor.

11. MANO DE OBRA.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por el supervisor. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.

Cuando a juicio del supervisor, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

El contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil, arquitecto o arquitecto constructor) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al contratista deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que el supervisor le imparta al representante del contratista se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales designados por el contratista tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, El Contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si el supervisor considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por el Supervisor deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar al supervisor copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones del mismo con los siguientes datos:

> Nombre > Documento de identificación > Libreta Militar > Certificado de servicios con el CONTRATISTA u otro patrono. > Domicilio. > Certificado Médico (Copia) > Cargo que desempeña. > Salarios > Personas a cargo > Otros que requiera la supervisora para poder hacer las respectivas revisiones.

Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras no tendrá vinculación laboral con El Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

12. SUBCONTRATISTAS.

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable, idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por el Supervisor.

El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

13. MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales

y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de estos.

El contratista deberá suministrar al Supervisor, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el supervisor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por el Supervisor, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser revisadas por el Supervisor, para establecer la calidad y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente.

Si el contratista omitiere este procedimiento, el Supervisor podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta del contratista.

Las aprobaciones, por parte del Supervisor, de los materiales, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

14. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

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

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

17. CANTIDADES DE OBRA.

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

18. OBRAS MAL EJECUTADAS.

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio del Supervisor, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que el Supervisor le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

19. MÁS ANEXOS.

La omisión especificaciones, de cualquier detalle que deba formar parte de La Construcción, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.

Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por el Supervisor, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación.

El Supervisor se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte del Supervisor. El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por el Supervisor.

3. ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

ITEM 1.	Suministro, transporte e instalación de divisiones de vidrio para oficina, en perfil metálico y pisa vidrio plástico, vidrio de 6mm, incluye accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación, referencia líneas y diseño o similar	M2

SISTEMA DE OFICINA DIVISIONES MODULARES PANELERÍA MEDIA ALTURA

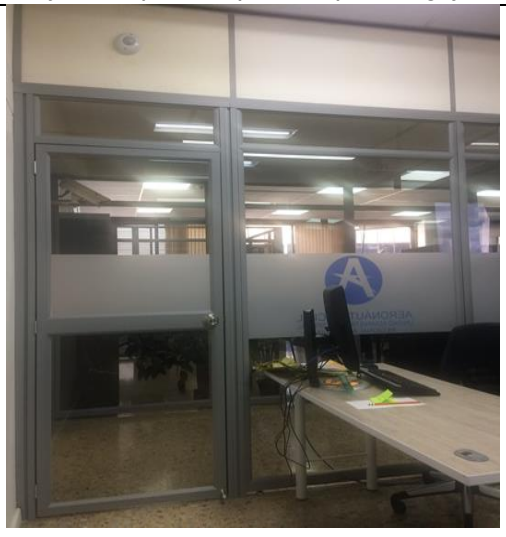
Elemento estructural modulado de 4.5 cm de espesor, diseñado para la división o separación de espacios con ducto eléctrico inferior tipo lay-in elaborado en lámina cold rolled mediante procesos de control numérico recubierto por pintura en polvo electrostática tipo epoxi-poliéster con 80 micras de espesor, con separación metálica para cableado estructurado y potencia. La estructura conformada por perfiles de aluminio extruido temple 5 de sección sólida o hueca, presenta cremallera continua de forma vertical elaborada en lámina cold rolled y punzonada que se inserta dentro del perfil extruido y permite la adecuación de accesorios para oficina, en la parte superior con remates en los extremos inyectados en polipropileno. Presenta sujeción al piso por medio de niveladores antideslizantes inyectados.

Posee sistema de módulos intercambiables deslizables a través del panel, cada uno de 0.35 cms de alto por sus respectivos anchos 0.30, 0.60, 0.75, 0.90 Y 1.20cm con diversidad de acabados:

Vidrio, paño, fórmica. Estos módulos son de fácil reconfiguración, están conformados en su interior por dos láminas de madeflex y un bastidor interno elaborado en tiras de aglomerado de 30mm para garantizar mayor rigidez, en los extremos el acabado final se debe al tapizado en paño o proquinal. Los otros módulos son en vidrio, los cuales se componen por un marco en perfiles de aluminio extruido temple 5 de sección sólida o hueca, y con perfiles plásticos que sujetan el vidrio crudo transparente de 4mm de espesor.

La conexión entre los páneles es con un sistema de perfilería extruida en plástico que entra enrielado a lo largo del panel, con un sistema que facilite la sujeción y la estructura del puesto de trabajo.

Nota: Cada panelería ya sea piso techo o media altura si se requiere deberá de tener un elemento de giro universal de medida 45x45 cuadrado con ranura interna de 13.5mm en sus cuatro lados que permite el ensamble de un perfil de unión tipo click haciendo un ajuste apropiado entre panel y panel y entre elemento de giro y elemento de unión. Cuando la división es a media altura deberá llevar un perfil de acabado vertical semi curvo y en su parte superior tapar el agujero con un tapón plástico

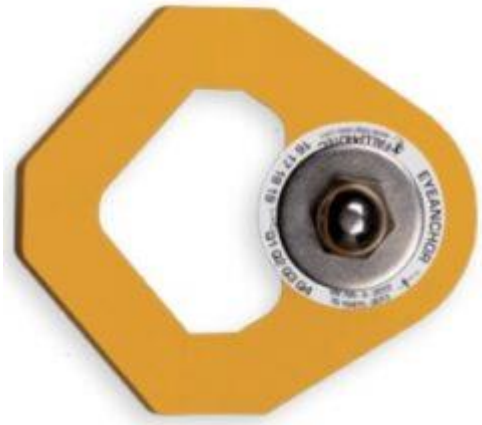




2	X		Suministro, instalacion y certificacion puntos de anclaje para terraza torre de control	und

Puntos de anclaje Giratorio

Punto de anclaje acero inoxidable. El anclaje Yellow anchor de FALLPROTEC es un punto de anclaje de fijación simple, en acero inoxidable alta visibilidad, orientable para mayor comodidad de uso. De gran resistencia y reducido coste. Su amplio anillo lo hace ideal para la fijación de líneas de vida temporales. Consistente en una anilla diseñada para ir anclada mediante un tornillo M12 y un diámetro de 12mm, fabricado en acero INOX DIN9021, y cumpliendo la normativa EN 795 clase A1.



Los elementos de Protección Colectiva y Sistemas Contra caídas que se instale en las diferentes zonas, cumplirán con lo establecido en la RESOLUCIÓN 1409 del 2012, que establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de los equipos de trabajo, en materia de trabajos en alturas.

De igual manera se presenta un sistema homologado donde sus ventajas son la facilidad de manejo y utilización. Los Sistemas de Seguridad Contra caídas ofertados están fabricados y certificados según Normatividad Europea EN 795 y serán instalados en estricto cumplimiento con las directrices del fabricante por el personal especializado capacitado por el fabricante.

Para la correcta ejecución de los trabajos a realizar, se seguirán los siguientes pasos:

- En primer lugar, instalación de los medios de acceso adecuados, para poder realizar los trabajos con la máxima seguridad.
- Además, pruebas de extracción y resistencia en la superficie donde se tiene planteado instalar los puntos de anclajes.
- Suministro e instalación por el personal especializado y autorizado por el fabricante de los Sistemas de Seguridad Contra caídas; Ofertados, fabricados y certificados según normativa EUROPEA y con estricto cumplimiento con las directrices del fabricante.
- Así misma retirada de los medios de acceso y seguridad.
- También garantía y declaración de conformidad sobre los elementos del sistema según la legislación vigente.
- Por último, certificado de la instalación de los puntos de anclajes

3	X		Lavada de vidrios exteriores torre de control y accesos a oficinas aeropuerto Jose Maria Cordova.	M2

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Esta especificación consiste en mantener en condiciones óptimas de presentación y ornato las superficies exteriores de las edificaciones que hacen parte del complejo aeroportuario, incluyendo su estructura completa, independientemente del material en que se encuentren construidas (metálica – mampostería – vidrio – otros)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

El tratamiento a realizar sobre las paredes debe ser lo más superficial y lo menos abrasivo posible. Los productos para utilizarse de acuerdo con el tipo de material instalado sobre la fachada deben cumplir con la misión de reblandecer la suciedad para que se desprenda evitando que ésta se disuelva y penetre aún más en el material.

La limpieza deberá realizarse a través de la proyección de un chorro de agua fría o caliente (dependiendo las condiciones y materiales a utilizar y existentes sobre la infraestructura), a baja o alta presión, sobre las paredes, buscando retirar las partículas de polvo, arenilla y suciedad sin dañar el revestimiento.

De optarse por otra opción y tomando en cuenta el nivel de suciedad existente, será aceptada la limpieza a través de un chorro de arena en seco. Este procedimiento será complementario al anterior, y se recurrirá a él cuando se evidencie que la costra negra de suciedad es muy gruesa o cuando las fachadas se encuentren construidas con elementos más sensibles.

En caso de existir fachadas policromadas o con riesgo de desprendimiento se acepta que las mismas sean limpiadas con aparatos de ultrasonido, evitando así dañar el material de base.

Los trabajos de limpieza inician en los sitios acordados con la interventoría del contrato y dentro del horario establecido previamente, utilizando la herramienta más apropiada conforme a las condiciones y materiales encontrados en las fachadas.

El trabajo deberá ser protegido con el fin de evitar que la suciedad desprendida de las fachadas afecte a otras áreas de la edificación o conexas; en caso de ocurrir, el contratista deberá realizar la limpieza de las áreas afectadas a su costo y responsabilidad.

Todos los requerimientos de seguridad deben encontrarse debidamente adoptados por el contratista y vigilados por la interventoría.

Deberá revisarse la composición y características generales de cada una de las fachadas incluidas en el objeto del contrato, con el fin de poder determinar el tipo de equipo e insumos de limpieza que permitan lograr el objetivo de la actividad.

Cuando lo amerite y conforme a la normatividad vigente, deberán utilizarse equipos de trabajo en

alturas y las personas que ejecuten el trabajo deberán estar debidamente acreditadas para tal fin, utilizando además los elementos de seguridad y protección necesarios.
El contratista podrá optar por otras técnicas de limpieza y presentarlas a la interventoría para su aprobación, entre otras, La limpieza química (uso de arcillas) o la limpieza mecánica (uso de herramientas eléctricas o instrumentos manuales como cepillos), los anteriores serán aceptados solo en caso de existir suciedad superficial.
Para la limpieza de las puertas y ventanas existentes sobre las fachadas deberán utilizarse los elementos e insumos de aseo necesarios, conforme a su material.
Cualquier daño ocasionado por el contratista durante la ejecución de esta actividad, deberá ser reparado bajo su costo y responsabilidad.
Se deben incluir todos los materiales y equipos que se requieren para el desarrollo de estas actividades.

ALCANCE
Realizar la limpieza profunda de las superficies exteriores de las edificaciones que hacen parte del complejo aeroportuario, incluyendo su estructura completa.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN
Sin evidencia de suciedad, superficies limpias y secas.

MATERIALES Y EQUIPO
HERRAMIENTA MENOR
HIDRO LAVADORA
ANDAMIO CERTIFICADO
LIMPIA VENTANAS PROFESIONAL
CARROTANQUE DE AGUA (MÍNIMO 1000 GL)
LOS DEMÁS QUE SEAN REQUERIDOS

DESPERDICIOS
Incluidos ☐ **Sí** ☒ **No**

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro cuadrado de acuerdo con las especificaciones y aceptados por el INTERVENTOR.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las actividades se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá ejecutarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4		x	Mantenimiento tobogan de evacuacion torre de control.	und	1

Esta actividad solo y únicamente se puede realizar con la empresa Billep, puesto que esta, es la única representación para América latina de este tipo de toboganes de evacuación, se anexa la cotización para el presente año, la entidad no puede perder la garantía del fabricante al realizarla por otra empresa.

BILLEP SEGURIDAD SAS

BILLEP SEGURIDAD S.A.S.
CARRERA 77J # 65A - 87 SUR APTO 302
BOGOTA - COLOMBIA
NIT: 900.159.576-9
TEL: 314 4723082

IVA REGIMEN COMUN NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES NI AUTORRETENEDORES

COTIZACIÓN 25042022

CLIENTE:	TORRE DE CONTROL RIONEGRO
CONTACTO CLIENTE:	DOUGLAS SARMIENTO
CONTACTO BILLEP SEGURIDAD:	MONIKA BILLEP / JENNY BARAJAS

FECHA: lunes, 25 de abril de 2022

IMAGEN PRODUCTO	DESCRIPCION	REFERENCIA	VALOR UNIT	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	MANTENIMIENTO TOBOGÁN DE SALVAMENTO, CAPACITACIÓN Y PRÁCTICA AL PERSONAL EN LA TORRE DE CONTROL RIONEGRO	MANT-1	$ 5,500,000	1	$ 5,500,000

FORMA DE PAGO:	30 DIAS	**SUBTOTAL**	$ 5,500,000
VALOR:	SEIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS MCTE.	**IVA**	$ 1,045,000
		TOTAL	**$ 6,545,000**

OBSERVACIONES:

ESTE MANTENIMIENTO ES ANUAL PARA DAR CONTINUIDAD A LA GARANTÍA Y RENOVAR LAS PÓLIZAS DEL FABRICANTE DONDE SE REALIZA REVISIÓN DEL SISTEMA, CAPACITACIÓN Y PRÁCTICA, SE ACTIVA DESDE EL MOMENTO QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD. EN CASO DE NO RENOVAR EL PRÓXIMO AÑO EL SISTEMA SIN LAS GARANTIAS RESPECTIVAS Y EN CASO DE PRESENTARSE ALGUNA EVENTUALIDAD, LA EMPRESA NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS Y PERJUICIOS.

ESTE COSTO TAMBIÉN INCLUYE VIATICOS DEL PERSONAL ASISTENTE DESDE BOGOTÁ.

Solicitamos su confirmación con orden de servicio enviada al correo info@billep.com

FIRMA DPTO COMERCIAL

MONIKA BILLEP HERNANDEZ
NOMBRE

5	X		Suministro y aplicación de pintura acrílica para exterior, tipo Koraza o similar, de primera calidad, sobre columnas, muro o vigas y/o pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie.	M2

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION

Es la aplicación de estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo koraza, filos y dilataciones.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Preparación de la superficie: La superficie debe estar detallada, seca, sana, firme y limpia (libre de grasa, polvo, cales, carburos, material suelto, lechada de cemento, curadores u otras sustancias extrañas que impidan la adherencia).
Preparación del producto: se prepara según las especificaciones particulares de cada producto
El estuco se aplica con llana metálica lisa o espátula, obteniéndose una superficie lisa y de excelente calidad. Aplicar de 3 a 5 capas, dependiendo del acabado y el plomo de la superficie.
La superficie estucada debe ser lijada para un mejor acabado y tersura.
Por último, se aplicarán las capas de pintura según lo indique el diseño. Se recomienda, colocar la primera capa cinco (5) horas después de haber terminado la aplicación.
Todas las dilataciones serán igualmente estucadas y ralladas con una plantilla especial de la tal forma que dicha labor deje la dilatación perfectamente alineada aplomada o nivelada, de espesor y bordes constantes y bien definidos.
La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro. Este ensayo se realizará una vez se halla pañetado el muro, después de estucado y después de pintado en cualquiera de estos pasos el trabajo podrá ser rechazado y arreglado por el Contratista hasta la total aceptación a satisfacción por el Contratista, el diseñador del proyecto o su representante.

Cualquier detalle que se muestre en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los dos documentos

ALCANCE

Realizar la aplicación de estuco y pintura sobre muro exterior e interior en los cuales presenten averías, ahuecados, descascarados; que en general presentan deterioro en su apariencia y/o aspecto estético y requieren mejorar su terminado.

MATERIALES Y EQUIPO

- Herramienta menor.
- Impermeabilizante sika
- Mortero de pega (NTC 3329, ASTM C270)

DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	MANO DE MANTENIMIENTO Incluida ☒ Sí ☐ No

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para este capítulo será en metro cuadrado (M2).

El pago se efectuará de acuerdo con los precios unitarios acordados en el respectivo contrato.

6	X		Suministro y aplicación de pintura epoxica sobre piso.	M2

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y aplicación de pintura sobre superficies **interiores de concreto o de mortero autonivelante**, para uso en suelos de garajes, mediante la aplicación con rodillo de pelo corto o pistola air-less de una primera mano de **pintura de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color verde RAL 6001, acabado satinado**, **diluida con un 10% de agua**, y una segunda mano del mismo producto **sin diluir**, (rendimiento: **0,225 kg/m²** cada mano). Incluso parte proporcional de limpieza de la superficie soporte y preparación de la mezcla. Sin incluir la preparación del soporte.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
DEL SOPORTE.
El soporte tendrá una resistencia a tracción mínima de 1 N/mm² y presentará una porosidad y rugosidad superficial suficientes para facilitar la adherencia de los productos. Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 4%. Se comprobará que está limpia de polvo, aceite, grasa u otro agente contaminante.
AMBIENTALES.
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 8°C o no supere en al menos 3°C el punto de rocío.
PROCESO DE EJECUCIÓN
FASES DE EJECUCIÓN.
Limpieza general de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación de dos manos de acabado.
CONDICIONES DE TERMINACIÓN.
Tendrá buen aspecto.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.
Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

7	X		Suministro de materiales para pulir y cristalizar pisos del primer y segundo piso, incluye maquinaria y mano de obra	M2

El cristalizado de pisos se realiza a pisos de granito, debido a que este tipo de piedras naturales tienen propiedades de carbonatos de calcio, porosidad y dureza, las cuales son adecuadas para obtener un excelente cristalizado.
El proceso de cristalización de pisos de granito y más se realiza a través de la abrasión y diamantado que consigue obtener un aspecto brillante del piso. Asimismo, aplicamos un líquido cristalizador sobre la superficie del piso, la cual será pulida con una lana de acero.
El resultado final de este procedimiento es una capa brillante, transparente y reluciente.
Se debe realizar con maquinaria profesional y personal cualificado en cristalizado de pisos, logrando que el piso esté más reluciente que desde la primera vez, potenciando significativamente el brillo natural de la piedra. Asimismo, tiene un efecto antideslizante, así como también antibacteriano ya que limpia toda suciedad.

ITEM: 8	**Suministro e instalación de black out, telón blanco manual, pentagrama o similar, con barrera protectora que aíslan el frío / calor y ruido al interior.**

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION

Este ítem se refiere a los trabajos de instalación de cortinas black out en la sala de counter y sala de espera del aeropuerto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Esta persiana utiliza un tubo en la parte superior en el cual se enrolla la tela, el cual permite que la tela gire hasta dejarla expuesta, logrando así el nivel de privacidad o iluminación deseada.
Proporciona alta protección ante la luz y el calor, inclusive en el día
Son indicados para lograr ambientes aislados de la luz solar, como: habitaciones, salas de proyección audiovisual, hoteles, clínicas, entre otros.
Cuenta con alta resistencia a la humedad y pueden ser fácilmente motorizadas para mayor comodidad.
Mida la longitud de vano de ventana que va a colocar, depende si es por fuera del marco o adentro del marco de la ventana. En la derecha y la izquierda. Se recomienda dejar 5 a 8 cm a cada lado para impedir el paso de luz.
Taladre orificios e inserte los chazos con el martillo.
Instalar los soportes de techo o pared, con los tornillos en los chazos. Repita la operación para el otro soporte.
Instale la cortina por el tubo en la parte superior y coloque el seguro que tiene el soporte
Se instalan los soportes de cadena o sistema de control en la pared, muro o viga.

ALCANCE

Esta actividad está relacionada con la instalación de cortinas black out en la sala de counter y sala de espera del aeropuerto.

MATERIALES Y EQUIPO

- Herramienta menor.
- Taladro y broca
- Flexometro
- Lapiz
- Escalera
- Cortina

DESPERDICIOS

Incluidos Sí No

MANO DE MANTENIMIENTO

Incluida Sí No

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para este capítulo será en M2 – METRO CUADRADO.
El pago se efectuará de acuerdo con los precios unitarios acordados en el respectivo contrato.

Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo y mano de mantenimiento en el que incurra el contratista. Así mismo la correcta instalación de los elementos que hacen parte de esta actividad.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Ítem 9. Adecuación ventanas metálicas fijas a ventana con basculante. M2

4. DESCRIPCION

Fabricación, suministro e instalación de ventanas con perfiles en aluminio ó similares, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10
- Verificar localización, especificación y diseño.
- Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Consultar manual técnico del fabricante.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería
- Ensamblar elementos con el sistema constituido por perfiles de 50 mm (2 ½") X 25 mm (1") con cavidades en forma de bolsillos para la entrada del vidrio.
- Instalar vidrios con espesores desde 6 mm hasta 10 mm, según especificación en planos.
- Rematar los vidrios perimetralmente por el empaque en forma de cuña.
- Colocar los pisavidrios al exterior, a menos que se especifique lo contrario.
- Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3" y chazo plástico.
- Empotrar los perfiles de marco de puerta 300 mm en el piso cuando se combine con puerta batiente.
- Dimensionar los elementos sin transversales de 1.60 mts máximo.
- Instalar topes de caucho en el traslapo y enganche de la nave para evitar golpes.
- Instalar accesorios tales como rodachines, cerraduras, herrajes, etc.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivo marco no cumple con su funcionalidad.
- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.
- Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la puerta ventana.

7. MATERIALES

- Vidrios especificados en Planos de Detalle. (Mínimo 6 mm.)
- Perfiles de aluminio series 3831 y 5025.
- Zócalos en 2" X 4" combinables en caso de utilizarla piso techo. De lo contrario se especificará vidrio de seguridad
- Ensambles autoroscantes
- Empaques en cuña fijo, y en cuña móvil
- Tornillos #10 X 2" autoroscantes

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por M2 de ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 7. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

9. FORMA DE RECIBO. Para el recibo de puerta ventana en aluminio se revisará que los perfiles no presenten torceduras, abolladuras y/o tramos sueltos, que se encuentren libres de imperfecciones, manchas y/o rayones, que los anclajes, herrajes, aplicaciones y cerraduras no tengan fisuras y/o piezas sueltas, que el vidrio no presente defectos, fisuras, despuntes y/o manchas

10	X		Suministro transporte e instalacion puerta 0.80 X 1.98 en aluminio natural.	und

4. DESCRIPCION

Fabricación, suministro e instalación de puertas en aluminio de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el vidrio.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar norma NSR 10.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante.
- Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts.
- Acolillar los marcos de las naves.
- Verificar que no haya tornillos expuestos.
- Acoplar los perfiles con el sillar de la ventana corrediza.
- Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario.
- Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.
- Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½"x1 ½"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial para maquinar.
- Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor.
- Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas.
- Usar tornillo #10 x 2" autoroscante.
- Ensamblar herrajeria y cerraduras
- Instalar laminas de aluminio para conformar el panel.
- Instalar vidrios. Utilizar vidrios mínimo de 4 mm laminados o templados colocando usando los pisavidrios.
- Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.
- Instalar los pisavidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico
- Asear y habilitar.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.
- Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio.
- Verificación de espesores y calidades de vidrio.

8. MATERIALES

- Puerta en aluminio compuesta por:

Perfiles de aluminio.
Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante.
Vidrios con espesor mínimo de 4 mm
Empaques triangulares y en forma de cuña.
Accesorios en brazos de apertura de 8", 10" y 12" en acero y aluminio, instalados en el equivalente a la mitad de la longitud de la nave.
Silicona

9. EQUIPO

- Equipo para fabricación e instalación de ventanería.
- Herramienta menor para albañilería.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si X	Incluida Si X

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manual técnico del fabricante.

11	X		Suministro e instalacion Extractor Pared-techo 16x16x9.6 Cm	und

Descripción: incluye instalaciones eléctricas.

Observaciones Adicionales del producto: Las fotografías de este producto son de carácter orientativo, el color presentado en la fotografía es una aproximación al color real. Las medidas reales pueden variar dependiendo de la configuración de la mano de obra.

Cuidados y Mantenimiento: Para la limpieza utiliza un paño y limpiador muy suave o agua, déjalos secar de manera natural antes de guardarlos. Evita usar limpiadores abrasivos porque podrían decolorar o dañar la superficie



12	X		estufa electrica 2 puestos empotrable de 30cm vidrio negro, Mabe o similar	und



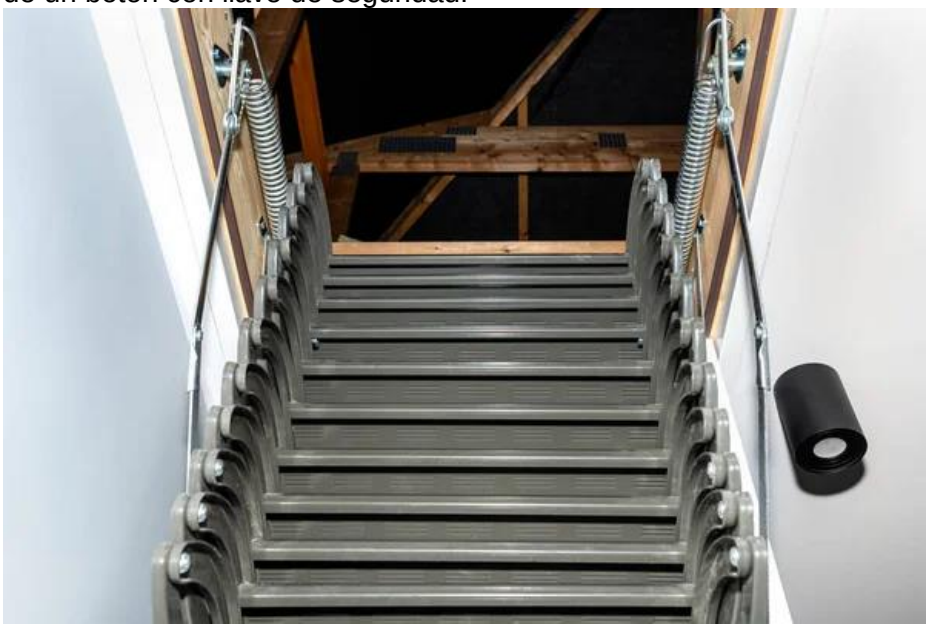
- Con encendido automático y 2 quemadores.
- Su superficie es de vidrio y cerámica.
- Control perillas.
- Incluye indicador de calor residual.
- Display digital.
- Dimensiones: 29cm de ancho x 4cm de alto x 52cm de profundidad.

13	X		Suministro e instalacion de soporte metalico para camilla existente	und	1



16	X		Suministro transporte adecuacion del espacio e instalacion escalera mecanica torre de control	und

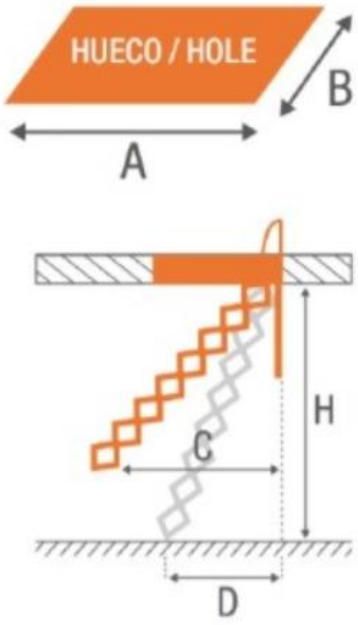
El trabajo consiste en diseñar adecuar espacio e instalar escalera mecánica metálica plegable, en la cabina de la torre de control del aeropuerto para salida a la terraza, esta debe ser operada por medio de un botón con llave de seguridad.










HUECO / HOLE
B
A
H
C
D

17	X		Desmonte vidrios rotos, incluye retiro y traslado a botadero certificado	M2

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje con medios manuales de acristalamiento de luna templada de 4 mm de espesor, fijado sobre carpintería, acuñado mediante calzos y sellado continuo, sin deteriorar la carpintería a la que se sujeta. Incluso parte proporcional de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
FASES DE EJECUCIÓN.
Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado sobre camión o contenedor hacia botadero certificado.

18	X		Suministro e instalación vidrio incoloro Peldar o similar de 5 mm.	M2

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrio incoloro para el cubrimiento de los vanos de los marcos de ventanas y puertas, estas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el vano de la puerta o marco de ventana donde se instalara el vidrio.
- Rectificar medidas para cortar el vidrio según las dimensiones del vano. (Se debe considerar un centímetro adicional tanto en el ancho como en el alto del vano).
- Revisar que el vidrio no presente fisuras o este quebrado en alguna parte.
- Si el vidrio no viene justo a la medida del vano, esté debe ser cortado con un corta vidrios a las medidas necesarias.
- Limpiar el marco de la ventana o puerta donde se colocará el vidrio, la superficie donde se pegara el vidrio deberá estar libre de polvo y grasa.
- Se puede limitar la junta de pega con cinta de enmascarar para hacer una aplicación limpia.
- Aplicar la silicona con la pistola de calafateo donde se pegará el vidrio.
- Montar el vidrio sobre la pega de silicona y asentarlo para que se adhiera.
- Aplicar otra pasada de silicona por la junta que deja el vidrio y pasar con una espátula para una mejor adherencia, con cuidado de no rayar el vidrio.
- Retirar la cinta de enmascarar antes de que se seque la silicona.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El vidrio debe quedar a la medida del marco de la ventana, y no deberá quedar con rayones.

EQUIPO.

- Pistola de calafateo.
- Espátula de plástico.

MATERIALES.

- Vidrio incoloro Peldar o similar.
- Silicona transparente 11 oz.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de vidrio instalado en ventanería o puertas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

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

19	X		Suministro e instalacion alarma sonora para puerta vidriera.	und



Color	Blanco
Consumo	<1w
Observaciones	La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan, El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
Alto	6cm
Material	Plástico
Uso	Interior, casas, oficinas, negocios
Baterías	12V (no incluidas)
Ancho	5cm
Cantidad	1
Modelo	D-78035
Procedencia	Importado
Peso	40gr
Tipo	Sensores
Características	Ideal para ventanas de vidrio. Detecta vibraciones fuertes como golpes o ruptura de vidrio. Sirena de 100dB. 30 segundos de sonido continuo. Interruptor de encendido. Diseño discreto y estilizado. Cinta de sujeción por contacto. Funciona con 1 batería de 12V 23AE. Bajo Consumo de Energía, larga Vida de la Batería. Fácil de instalar.
Precaución	Los daños causados por el uso indebido del producto, mala manipulación o el no seguir los lineamientos de uso, serán responsabilidad únicamente del usuario. Uso interior, evite el contacto con líquidos. No usar ningún tipo de solvente o petroquímicos para limpiar el producto. El sistema debe estar lejos de fuentes de calor como radiadores, conductos de calefacción. Ubique el sensor lejos de superficies o zonas donde esté expuesto a vibraciones continuas.

20	X		Suministro e instalacion papel sandblasting, blanco sobre vidrio incoloro	M2

Ficha técnica

Beneficios	Las películas adhesivas aumentan la privacidad sin reducir la luz. Generan más espacios seguros gracias a que los fragmentos de vidrio se compactan en caso de ruptura. Aplican para espacios residenciales y comerciales como oficinas. Los usos más destacados se encuentran en puertas, ventanas, divisiones de oficina, divisiones de baño y en cualquier superficie plana de vidrio.
Tipo	Películas adhesivas
Altura	3 m
Características	Película adhesiva de alta calidad, fácil de instalar, liviana, de delgado grosor, liviana, de fondo y superficie de adecuada presentación que la hace elegante y da un toque de seriedad al vidrio que se ubique.
Diseño	Sandblass frosted
Observaciones	La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan. El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
Material	PVC
Uso	Interior

21	X		Suministro e instalacion de soporte metalico para extintor grande	und

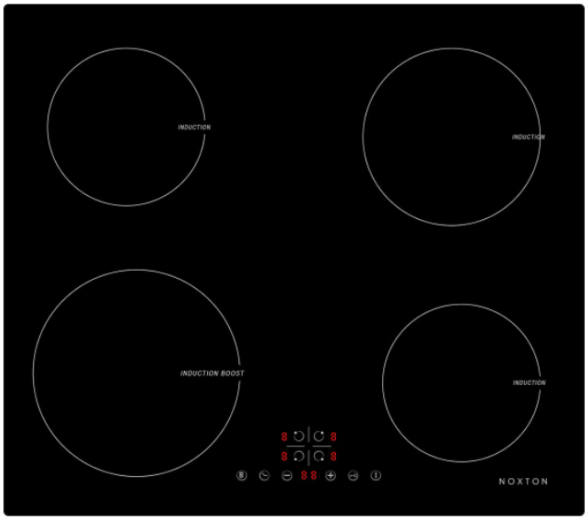


22	X		Suministro e instalación de cielo falso en icopor graniplac, color blanco, Modulación 0,60x1,20. sobre estructura existente. Oficina VIP, lado aire.	m2

Se refiere esta actividad al Suministro, transporte e instalación de cielos raso con lámina de icopor con acabados, dimensiones y color similares a los establecidos en el edificio. El acabado inferior será color blanco y condiciones iguales o en su defecto similares a las del área intervenida y debe ser aprobado por la supervisión. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Comprende el suministro e instalación de los cielo rasos, contra muros y columnas con lámina de icopor con acabados, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas. Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas de icopor cuando todo el trabajo húmedo, tal como el concreto, mortero, yeso, estuco etc., se haya terminado y secado por completo. Se debe comenzar a instalar las láminas de icopor cuando el edificio se haya cerrado a las condiciones climáticas externas y se proporcione una ventilación mecánica adecuada para mantener los límites de las condiciones de 16 a 30 grados centígrados y máximo 70% de humedad relativa. Las láminas icopor deberán entregarse en el sitio de obra en paquetes cerrados para almacenarse en el ambiente final indicado en el punto anterior. Los paquetes deberán abrirse en el momento de la instalación del sistema y permitir que el material se estabilice en esas condiciones antes de la Instalación. • Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del supervisor. • La instalación del cielo raso en láminas de icopor lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente las láminas. • Este cielo raso falso debe prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos de dichas instalaciones. • El contratista deberá montar toda la perfilería metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante. • Colocar las láminas de icopor cuidadosamente y nivelar. • Realizar fijación de la lámina a la estructura metálica, sin que se observe desajustes por exceso o por defecto en el tamaño. • Realizar la operación anterior hasta cubrir la totalidad del área a intervenir. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN: • Cielos falsos en láminas de icopor. • Terminado del cielo falso totalmente de color blanco, sin manchas, ni humedades, ni resaltos en las uniones de las láminas. • Remates contramuros, vigas y columnas perfectos, sin aberturas y sin resaltos

24	X		Mantenimiento estufas superficie vidrio negro haceb electrica de 4 puestos	und



presenta fallas eléctricas, los quemadores se encienden solos.

25	X		Suministro e instalación de mueble en madera (pino importado, chileno)tipo biblioteca	m2





28	X		Suministro e instalación Cinta antideslizante de 25 mm	m



2. APLICACIÓN

1.) Asegúrese de que la superficie a cubrir por las cintas esta limpia, seca, suave y libre de objetos extraños. Además se recomienda que la temperatura de aplicación sea de al menos 4ºC (40ºF) antes de la instalación.
2.) Utilice limpiadores apropiados para la limpieza de la superficie a tratar: trapo con disolvente de limpieza o alcohol puro.
3.) Una vez limpia la superficie a tratar dejar evaporar el agente limpiador de 5 a 10 minutos.
4.) Medir la superficie donde se colocaran las cintas.
5.) Cortar las cintas con unas tijeras sin puntas y redondear los extremos, esto favorecerá su posterior limpieza y durabilidad.

29	X		Suministro transporte e instalación Urna Greca Cafetera Comercial 60 Tazas Hamilton Beach o similar, incluye conexión electrica.	und



-Mango de viaje de la taza para dispensar con una sola mano
-Mantener el calentador caliente mantiene la temperatura óptima del café para un café de mejor sabor
-Exterior de acero inoxidable pulido clásico para un rendimiento duradero
-El interior liso de acero inoxidable resiste las manchas y la acumulación para facilitar la limpieza
-La luz de listo muestra cuando se completa el ciclo de preparación
-La ventana de agua / café facilita el llenado y le muestra de un vistazo cuando el nivel de café es bajo.
-Mantener el calentador caliente mantiene la temperatura óptima del café para obtener un sabor fresco con menos amargor
-Dispensador con una sola mano - con mango de viaje
-La tapa fácil de quitar ofrece acceso instantáneo al interior
-La cafetera comercial produce hasta 60 tazas de café a una velocidad de taza por minuto
-Ubicado en un hermoso acero inoxidable; luces indicadoras
-Interior de acero inoxidable; Cable y enchufe de 3 hilos con conexión a tierra; partes aptas para lavavajillas.

30	X		Suministro e instalacion de iluminacion para el aviso exterior con luz led, para el aviso existente de la torre de control.	und

El trabajo consiste en instalar luz led tipo manguera indirecta de color azul al interior del aviso existente " JOSE MARIA CORDOVA"

Debe ser con personal calificado con curso en alturas para descolgarse desde la terraza de la torre de control.







31	X		Mantenimiento y limpieza de canoas, almacen lado aire.	m

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Limpieza de canal en cubierta inclinada, retirando la suciedad acumulada (escombros, nidos, hojas, etc.), con medios manuales. Incluso parte proporcional de desatasco de bajantes, retirada, acopio y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ÍTEMS

AMBIENTALES.
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
PROCESO DE EJECUCIÓN
FASES DE EJECUCIÓN.
Limpieza del elemento. Retirada y acopio de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.
CONDICIONES DE TERMINACIÓN.
El canal no presentará fugas. El agua circulará correctamente.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.
No se apoyarán sobre el canal elementos que pudieran dañarlo o dificultar su desagüe.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

4. GARANTÍAS TÉCNICAS

N/A

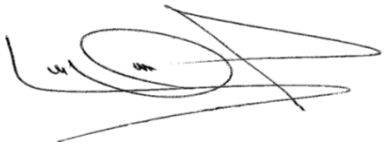
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO

Nombre: DOUGLAS SARMIENTO OLANO
Cargo: Arquitecto contratista
Área: infraestructura
Extensión:

Firma: 

JEFE O DIRECTOR UNIDAD EJECUTORA

Nombre: CARLOS ESTEBAN ARRUBLA PAUCAR
Cargo: Profesional aeronáutico
Área: Infraestructura
Extensión:

Firma: 

Se firma en Rionegro a los veintinueve (25) días del mes de abril de 2022.