1. OBJETO DEL PROCESO

33200C0417 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

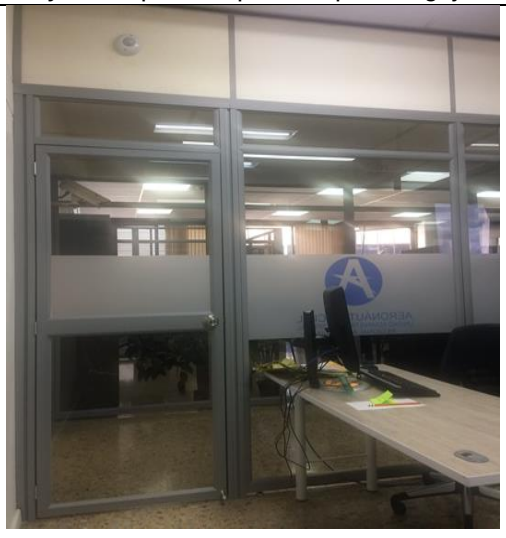
Elemento estructural modulado de 4.5 cm de espesor, diseñado para la división o separación de espacios con ducto eléctrico inferior tipo lay-in elaborado en lámina cold rolled mediante procesos de control numérico recubierto por pintura en polvo electrostática tipo epoxi-poliéster con 80 micras de espesor, 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 lamina 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





Suministro y aplicación de pintura vinilo 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	238

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.

Mantenimiento y limpieza de canoas, almacen lado aire.	m	52

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 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.

Suministro e instalación de impermeabilización con Restrucreto MIP o similar y pintura Supercryl larga vida o similar.	M2	1.795

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de impermeabilización cubierta plana para evitar filtraciones de agua a través de está, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas y en manejo de sopletes, 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.

- Localizar la dimensión de la cubierta para calcular el manto necesario para cubrirla.
- Asegurarse que se tenga acceso a la cubierta plana donde debe realizarse la impermeabilización.
- Revisar los planos de la cubierta para conocer la inclinación o pendiente que está tiene.
- Subirse sobre la cubierta teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba a la cubierta debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Identificar los desagües sobre la cubierta para tener cuidado de no cubrirlos con el manto.
- Limpiar la superficie de la cubierta plana, retirando cualquier clase de mugre o grasa que pueden estar adherida a está.
- Rectificar que la superficie este totalmente plana, que no tenga huecos ni protuberancias de ser así deben ser niveladas retirando la protuberancia y rellanado los huecos.
- Rectificar que la cubierta tenga la inclinación hacia los desagües y bajantes.
- Previamente a la colocación del manto, se debe aplicar con rodillo sobre la superficie una emulsión asfáltica para sellar los poros del concreto y así permitir una mayor adherencia del manto a la superficie de la cubierta.
- Dejar secar la emulsión asfáltica sobre la superficie de la cubierta por 12 horas.
- Cortar el manto según las longitudes de la cubierta plana
- Colocar sobre la cubierta el manto, aplicando sobre está una llama a gas de 10° a 60° centígrados con el soplete y luego colocar el manto con una poco de presión sobre la superficie de la cubierta.
- Colocar una tira o franja del manto sobre otra con un solape de 10 cm como mínimo.
- Repesar cada solape de las franjas o tiras del manto, colocando sobre este la llama del soplete y esparciendo el manto con un palustre, para así fijar o unir un tira de manto a la otra.
- Alrededor de los desagües se debe colocar manto teniendo en cuenta las medidas de la tubería sin tapar el orificio de esta. (La impermeabilización debe iniciarse por el desagüe hacia lo extremos).
- Luego de tener el manto totalmente adherido a la superficie si se desea se puede aplicar una pintura bituminosa sobre el manto.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El manto debe ir solapado desde el sumidero o desagüe.
- El contorno del sumidero o desagüe debe estar reforzado y totalmente impermeabilizado.

EQUIPO.

- Soplete y cilindro de gas.
- Palustre.
- Bisturí.

MATERIALES.

- Manto fiberglass 400x10 m.
- Mortero 1:4 (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de impermeabilización de cubierta plana instalada, 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.

4. GARANTÍAS TÉCNICAS

N/A

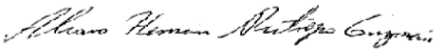
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO

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

Firma: 

JEFE O DIRECTOR UNIDAD EJECUTORA

Nombre: ÁLVARO HERNAN RESTREPO GUZMAN
Cargo: Profesional aeronáutico
Área: Infraestructura
Extensión:

Firma: 

Se firma en Rionegro a los veintinueve (7) días del mes de septiembre de 2023.