1. OBJETO DEL PROCESO

REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE SAN ANDRÉS.

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

a) Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato No. 8A Especificaciones Técnicas, en el lugar y plazos establecidos en el contrato.

b) El Contratista de obra tendrá hasta diez (10) DÍAS CALENDARIO contados a partir del acta de inicio para la **presentación del Diagnóstico y el Plan de trabajo.**

c) Asumir el costo de la carnetización de todo el personal que vincule para el cumplimiento del contrato, conforme al procedimiento que le señale la administración del aeropuerto. La administración del aeropuerto dará la información sobre el precio de este servicio.

d) No se deben realizar actividades que se encuentren en el alcance de otros contratos en ejecución o con garantías vigentes. Para lo cual, previo al inicio de las obras, la interventoría en conjunto con el contratista de obra, el supervisor de contrato y el gerente del aeropuerto, identificarán las obras que se encuentra en garantía, que impida su desarrollo del contrato.

e) Se compromete para con la AEROCIVIL a pagar a su personal los salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que se deriven de la ejecución del presente contrato de conformidad con lo establecido en las normas que regulan la materia, así como cumplir con las demás disposiciones laborales aplicables.

f) El CONTRATISTA de acuerdo con el manual de contratación vigente debe presentar al INTERVENTOR O SUPERVISOR para su revisión y aprobación, hojas de vida del personal, relación de equipo ofrecido, (APU), programa de obra, (medio físico y magnético), programa de inversiones (medio físico y magnético), flujo de caja, programa de generación de empleo, instalaciones provisionales, plan de calidad.

g) Cuando se vaya a realizar trabajos en áreas donde existan líneas eléctricas de alimentación de luces de pista calles de rodaje, plataformas, zonas de seguridad y sectores aledaños a las ayudas visuales y radio-ayudas, se debe informar al SUPERVISOR con el fin de buscar el acompañamiento del responsable de la Dirección de Telecomunicaciones de Aeronáutica Civil.

h) Durante la ejecución del contrato de obra, la Entidad efectuará a través del Interventor un seguimiento al plan de trabajo, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el contratista deberá mantener el plan de trabajo actualizado de manera que en todo momento represente la historia real de lo ejecutado para cada actividad, así como proyectado para la ejecución de los trabajos dentro del plazo contractual. De no cumplir con lo anterior incurrirá en un incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

i) Realizar semanalmente comités técnicos e informativos con la administración del aeropuerto, interventoría, supervisión del contrato y demás personal de seguridad aeroportuaria, entre otros, con el ánimo de socializar las actividades, respectivas programaciones y/o necesidades, elaborando las respectivas actas que se deriven de los comités y/o de las reuniones para dar cumplimiento a los compromisos pactados en estos documentos para el correcto desarrollo del contrato. Las copias de las actas deberán ser remitidas a la supervisión del contrato de interventoría.

j) Participar en los comités CDM (Toma de Decisiones en Colaboración), gestiones de la publicación de NOTAM, ventanas operacionales, participación de comités técnicos, y presentar la información que requiera la AEROCIVIL.

k) El Contratista de Obra deberá registrar notas en bitácora, presentar, registro fotográfico del antes y el después de las intervenciones, además un video semanal de avance de obra de 5 minutos de las actividades desarrolladas durante la semana, al interventor y al supervisor del contrato, relacionado con el desarrollo de este.

l) l. El Contratista de obra, presentará a la Interventoría un informe y presentación en el formato vigente semanal y/o mensual por medio de correo electrónico los sábados, con respecto del avance de las actividades ejecutadas.

m) Establecer sitios de acopio de sobrantes, de tal manera que no interfieran con la actividad del aeropuerto, haciéndose la remoción periódica cuyo tiempo máximo de permanencia se establece por el operador y/o gerente del aeropuerto; con el fin de evitar acumulaciones de estos sobrantes. Al finalizar las obras deberá hacerse en cada una de ellas una limpieza general a total satisfacción de la Supervisión. En caso de no contar con disponibilidad de área en el aeropuerto, el contratista deberá ubicar estos sitios fuera de este y a su costa.

n) El Contratista deberá establecer e implementar todas las medidas ambientales conducentes a prevenir la contaminación Ambiental, reducir los riesgos durante la ejecución del contrato y cumplir con toda la normativa aplicable

o) Se compromete a tener vinculados a sus empleados permanentemente y mientras dure la ejecución del contrato a los sistemas de previsión social, salud, pensión y riesgos profesionales, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2002, el Decreto 1295 de 1994 y demás normas que regulen la materia, al pago de contribuciones parafiscales, y a salir al saneamiento y defensa de los derechos de la Aerocivil, en el evento de reclamaciones de terceros por causa o con ocasión de la prestación de los servicios.

p) Está obligado a responder a la AEROCIVIL por las eventuales reclamaciones laborales derivadas de la ejecución del contrato; así como por los perjuicios que por motivo de su negligencia, imprudencia o impericia se causen a las personas y/o los bienes de la AEROCIVIL o de terceros con ocasión de la ejecución del contrato.

q) Colocar las respectivas señales de seguridad con el fin de evitar posibles accidentes.

r) Mantener en perfecto estado de aseo y orden el área de trabajo y las zonas aledañas a las mismas.

s) Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en la Matriz de Riesgos.

t) Dar a conocer a la AEROCIVIL cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.

u) Cumplir con el plan de garantías ofertadas.

v) Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.

w) Cumplir con los horarios establecidos por la AEROCIVIL para la ejecución de las actividades en el lado aire del aeropuerto conforme a los horarios de las operaciones comerciales previstas en la semana.

x) Coordinar en conjunto del supervisor del contrato y/o el administrador del aeropuerto los días para la ejecución de las actividades en las zonas restringidas, con el fin de evitar la afectación a las operaciones comerciales del aeropuerto.

y) Asumir los costos asociados a la programación y/o reprogramación de las actividades a ejecutar en el lado aire conforme a los cambios en el itinerario de las operaciones comerciales del aeropuerto.

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

3.1. PLAN DE MANTENIMIENTO (PM)

El CONTRATISTA, para el desarrollo de las actividades derivadas del contrato, deberá presentar el Plan de Mantenimiento (PM) a la SUPERVISIÓN dentro de los **SIETE (7) DIAS CALENDARIO** siguientes a la orden de inicio de los trabajos. Este Plan de Mantenimiento deberá ser aprobado por el SUPERVISIÓN dentro de los TRES (3) DIAS CALENDARIO siguientes a su recibo, en caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del SUPERVISOR, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a DOS (2) DIAS CALENDARIO, so pena de incurrir en el incumplimiento de las obligaciones establecidas contractualmente y se iniciará con los trámites administrativos de incumplimiento. Lo anterior no es óbice para que el CONTRATISTA realice los mantenimientos exigidos por la supervisión, antes de la presentación del plan de mantenimiento (PM).

El Plan de Mantenimiento deberá contener lo siguiente:

- Diagnóstico de la infraestructura a intervenir dentro del alcance del objeto contractual.
- Descripción de las actividades y cantidades a desarrollar.
- Presentación de los APU`S y especificaciones técnicas de conformidad con las actividades a desarrollar en la infraestructura.
- Programación General (Capítulos, Actividades, Duraciones, Secuencias, Rendimientos, recursos, Especificaciones Técnicas, Fechas de Ciclos).
- Personal de mantenimiento. (condiciones de trabajo y procedimientos para el desarrollo de las actividades en obra dentro del aeropuerto).

El CONTRATISTA deberá dar pleno cumplimiento de las especificaciones técnicas generales y específicas, al igual que los requisitos propios inherentes a cada actividad para materiales, equipos, requisitos de transporte, metodología de ejecución, requisitos de aceptación y la forma de pago del Mantenimiento, y del personal ofertado.

Dentro del documento de gestión del Mantenimiento se deberá incluir las normas, métodos, circulares de asesoramiento de la FAA, y otros que se propongan utilizar, los cuales estarán sujetos de aprobación de la supervisión, y a los requeridos en las especificaciones técnicas

Nota: Las actividades, cantidades y periodicidad establecidas en el Presupuesto Oficial obedecen a un estimado de intervención; Por lo tanto, las incluidas en el Plan de Mantenimiento (PM) aprobado y socializado con el SUPERVISOR, serán las que se desarrollarán durante el plazo de ejecución del contrato, sin que estas deban ser presentadas ante el Comité de Contratación de la AEROCIVIL para su aprobación. Esta condición aplica de igual manera para las actividades derivadas del uso de la bolsa de monto agotable (en los casos que el contrato lo incluya). Cabe aclarar que esta condición solo se establece para determinar las cantidades reales a ejecutar conforme al diagnóstico entregado por el CONTRATISTA, con base a las condiciones encontradas en el aeropuerto en el momento de iniciar la ejecución del contrato.

3.2. PROGRAMA DETALLADO DE TRABAJO (PDT)

Este deberá presentarse a la AEROCIVIL para su aprobación, dentro de los **SIETE DIAS (7) CALENDARIO** siguientes al acta de inicio del contrato. So pena de inicio de incumplimiento de sus obligaciones contractuales. Para su elaboración deber utilizar la herramienta el programa idóneo para su fácil interpretación, incluyendo como mínimo la siguiente información:

a) Nombre del ítem
b) Cantidad a ejecutar
c) Unidad de obra
d) Duración estimada
e) Inicio temprano
f) Final temprano
g) Inicio 18vante
h) Final 18vante
i) Holgura total
j) Precedencias
k) Recursos
l) Presupuesto
m) Ruta crítica

Los diagramas deberán establecer la ruta crítica de ejecución del contrato; la AEROCIVIL hará el seguimiento y control sobre esta programación con periodicidad mensual.

Para cada uno de los ítems del programa de obra, deberá indicarse lo siguiente:

a) El volumen de obra a ejecutarse por semana.
b) Identificar el responsable dentro de la organización.

c) Identificar los recursos necesarios para la ejecución de las actividades programadas en el periodo a evaluar.

Acompañado a este se deberá presentar en forma gráfica, la programación por actividades vs lo ejecutado de forma, con el fin de observar el comportamiento financiero del contrato. Este deberá presentarse con cada acta de pago.

Las obras objeto del contrato, se deben realizar de acuerdo con la programación presentada. En caso de ser necesario efectuar modificaciones al Programa de Trabajo y su seguimiento gráfico, por requerimientos fundamentales del contrato, deberá ser presentado para aprobación de la AEROCIVIL, acompañado de los soportes respectivos. Tales modificaciones al Programa de Trabajo no deben implicar variaciones del valor total del contrato.

El Programa de Trabajo y su representación gráfica, no se podrá modificar en forma tal que signifique variación del plazo del contrato, salvo que se trate de prórroga o adición y suspensiones, las cuales deberán estar previamente justificadas y aprobadas.

3.3. PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL (PSO) DE LA OBRA

El CONTRATISTA deberá planear con suficiente anticipación las intervenciones en áreas del lado aire. El plan de seguridad operacional **debe ser presentado a la supervisión dentro de los SIETE (7) DIAS CALENDARIO contados a partir del acta de inicio del contrato** para su respectiva revisión y aprobación por parte de LA AEROCIVIL, previo a la programación de las actividades.

El trámite oportuno de las respectivas autorizaciones definidas como (NOTAM) Notice To Airmen. Los NOTAM contienen información temporal cuyo previo conocimiento es de vital importancia para la realización del vuelo. Se publican por medio del Servicio fijo aeronáutico (AFS), proceso que tiene una duración de 45 días según la Circular AIC/C22 del 11 de octubre de 2013: Procedimiento para solicitar publicación de NOTAM. Dirección de Servicios a la Navegación Aérea/Grupo de Información Aeronáutica, el cual se encuentra publicado en la página web de la AEROCIVIL (El proceso de conformidad con la circular toma aproximadamente 45 días).

El CONTRATISTA realizará durante la ejecución de su contrato las siguientes actividades que tienen por objeto apoyar los estándares de seguridad operacional de cada aeropuerto, incorporando las siguientes acciones de seguridad, las cuales deben ser verificadas y contar con el seguimiento de la supervisión:

- Socialización con el Área Operacional y/o Administrativa del Aeropuerto, las actividades a ejecutar, al igual que conocer el esquema operacional del Aeropuerto, el cual el fin de incluir esta información en su Programa de obra.
- Coordinar previamente las zonas de ingreso y salida de sus vehículos en las aérea restringidas, para lo cual, coordinará con el Área Operacional y/o Administrativa, los medios de ingreso y salida al sitio donde se desarrollará la obra, requisitos de señalización, cierre del área a mantener y posterior recibo y puesto en operación del aeropuerto.
- Asegurar que el personal de obra se encuentre claramente identificado, coordine los ingresos y salidas a las áreas restringidas y en ninguna circunstancia ingrese a áreas diferentes a las autorizadas previamente para las labores de obra.
- Para el movimiento de vehículos de cualquier tipo deberá anteceder además de los permisos de ingresos requeridos, cumplir con los protocolos que se establezcan con el Área Operacional y/o Administrativa para el ingreso, permanencia y salida de las áreas restringidas.

- El CONTRATISTA deberá asegurar que todo vehículo que ingrese a un Área de Movimiento no ingrese en sus llantas FOD (Foreign Object Debris / Damage), por lo tanto, es obligación realizar acciones de control de FOD antes y después del ingreso, también aplica al cubrimiento de volquetas para limitar perdida de material particulado en estas áreas.
- El contratista deberá asegurar que por circunstancias adversas no permita el retiro inmediato del material, deberá ser cubierto, evitando que pueda ser trasportado a zonas de operación del aeropuerto.
- Coordinación con el personal de la torre de control TWR y/o Personal Administrativo, la socialización del ATC - Air Traffic Control.
- El CONTRATISTA, no puede incursionar en zonas restringidas que estén por fuera de aérea limitada para su respectivo mantenimiento.
- El Plan de Seguridad Operacional, debe ser elaborado siguiendo los anteriores preceptos sin limitarse a ellos.

3.4. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El CONTRATISTA deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Presupuesto Oficial, el análisis de precios unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el formato que se presenta en los documentos del proceso y entregarlos para aprobación de la SUPERVISIÓN dentro de los **SIETE (7) DÍAS CALENDARIO** a la firma del acta de inicio del contrato.

Los precios unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en la propuesta económica, toda vez que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las ofertas; si se presentare alguna discrepancia, el CONTRATISTA deberá ajustar el valor de los precios unitarios.

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de precios unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: El equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra.

Cualquier error u omisión del CONTRATISTA en los costos directos o indirectos considerados en su APU para los ítems de obra, es de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA y por lo tanto no podrá reclamar a la AEROCIVIL reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El CONTRATISTA acepta que los precios unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

En el caso de requerirse la ejecución de actividades no previstas el CONTRATISTA se obliga a verificar y a utilizar las actividades y contenido de los análisis unitarios contractuales, antes de proponer nuevos ítems.

Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad, demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, así como los costos de cuadrillas diurnas y nocturnas, elementos complementarios como iluminación, cerramientos provisionales, medios para comunicaciones y transporte.

3.5. MANUAL DE MANTENIMIENTO (MM)

El CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO se obliga a entregar el Manual de Mantenimiento (MM) junto con los documentos que hacen parte del acta de recibo final para el pago restante correspondiente; el SUPERVISOR revisará y aprobará el plan de mantenimiento presentado por el Contratista en un término no mayor a CINCO (5) DÍAS HABILES. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del SUPERVISOR, el CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO debe atenderlo en un término no mayor a dos (02) DIAS HABILES, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato de mantenimiento. Este debe incluir cantidades, especificaciones técnicas, presupuesto de las actividades de mantenimiento y/o reparaciones necesarias en el aeropuerto para la infraestructura incluida dentro del alcance del objeto contractual, indicando su frecuencia real de intervención acorde a los periodos de ocurrencia y respectivo presupuesto.

Este debe contener un inventario de áreas, equipos, y demás elementos que hacen parte de las actividades de mantenimiento. Dicha información reportada servirá como insumo para el estudio de futuros procesos de mantenimiento que la AEROCIVIL programe, el cual se basa en la experiencia adquirida durante el desarrollo del contrato, en el que incluye entre otros rendimientos, costos y ciclos. Este debe contener un Plan de Mantenimiento para intervenciones futuras de la AEROCIVIL, acompañado de todas las recomendaciones que se consideren pertinentes para mejorar la gestión del Mantenimiento, e incluir, además, la relación de todas las actividades ejecutadas en el año, indicando cantidades y, reparaciones a realizar en la infraestructura del aeropuerto, etc., con registro fotográfico y georreferenciación, donde quedará evidenciado el estado en que el contratista deja la infraestructura.

El desarrollo del Manual de Mantenimiento (MM) deberá incluir los mantenimientos preventivos, correctivos, rutinarios, de emergencia, Identificando y describiendo los efectos de deterioro que se manifiestan en la infraestructura aeroportuaria debido a la acción de agentes medioambientales, la edad y el uso, para definir y establecer las medidas preventivas y/o correctivas para que se conserven en estado de servicio durante su vida útil.

Si el aeropuerto cuenta con el Manual de Mantenimiento (MM) este deberá ser ajustado con la experiencia adquirida, de no contar con él, este deberá ser elaborado y presentado para su aprobación.

Los procedimientos para el desarrollo de estos se deberán incluir en fichas técnicas determinando los niveles de servicio esperados para operar en condiciones de eficiencia y de degradación del nivel de servicio.
Describir cuál debe ser el control de las edificaciones en uso, explicando por qué se dan las acciones degradantes, y cuáles son los diferentes tipos de daños que se pueden presentar, estableciendo su naturaleza, importancia y frecuencia.

Plantear un proceso adecuado para el mantenimiento preventivo y correctivo de las edificaciones para conservarlas durante su vida útil.

Diagnosticar los diferentes deterioros y daños, a partir de una inspección visual, de la estructura física, para establecer las acciones correctivas y preventivas que permitan alargar su vida útil.

Entre otras deberán incluir:

- Diagnóstico de la infraestructura física del aeropuerto incluida dentro del alcance del objeto contractual al terminar el contrato de mantenimiento.

- Actividades de mantenimiento que requerirá la infraestructura incluida dentro del alcance del objeto contractual, con cantidades, frecuencia, especificaciones técnicas, niveles de servicio supuestos y presupuesto de intervenciones.
- Objetivos del mantenimiento aplicables (disponibilidad, vida útil, seguridad de los equipos, medio ambiente, reducción de costos).
- Definición de funciones de gestión (recursos humanos, equipos, materiales, inventarios, actividades)
- Definición de funciones técnicas (diagnóstico, análisis, mejoras)
- Definición de funciones de ejecución (preventivas, rutinarias y de emergencia).
- Inventarios de materiales y equipos requeridos para la ejecución de los mantenimientos.
- Planificación de intervenciones para la programación de los NOTAM.
- Requisitos de ingreso de personal y vehículos (requisitos para carnetización).
- Verificación y gestión para el cálculo del PCN de la pista, estado de ayudas visuales, lo anterior para la pista, calles de rodaje y plataforma, su notificación de la condición existente y la resultante de proceso de mantenimiento, como bacheos y otros, que se implementen con ocasión gestionar el mantenimiento para la seguridad operacional. Aplica para contratos que incluyan dentro del alcance de su objeto contractual el mantenimiento de pistas, plataforma y calles de rodaje.

Igualmente identificar e informar el tipo de mantenimiento que se debe realizar y la periodicidad del mismo en los casos que aplique:

- Mantenimiento preventivo: El que debe ser previsto por el profesional al realizar el proyecto de una obra.
- Mantenimiento correctivo: El que se planifica ejecutar en las construcciones para evitar al máximo los deterioros.
- Mantenimiento ordinario: Comprende todos aquellos trabajos periódicos sobre elementos comunes por motivo de su utilización y del envejecimiento y desgaste por la acción ordinaria de la agresividad ambiental y del propio envejecimiento de los materiales empleados en su construcción.
- Mantenimiento simple o habitual: Pueden considerarse las actividades periódicas como la limpieza diaria hasta la reposición o reparación de componentes simples de la edificación (lámparas, tejas etc.)
- Mantenimiento medio: Consiste en la reparación de partes no fundamentales de la infraestructura para prolongar su vida útil y evitar deterioros más graves.
- Mantenimiento complejo: Consiste en la reparación compleja o la sustitución de elementos fundamentales de la infraestructura. Debe realizarse por personal especializado.
- Mantenimiento planificado: Consistente en actuaciones periódicas en la infraestructura con una visión preventiva.
- Mantenimiento no planificado: Consistente en actuaciones en la infraestructura con un objetivo puramente correctivo.
- Mantenimiento periódico: Corresponde a las acciones que se deberán llevar a cabo con alguna periodicidad para lograr la conservación de las edificaciones, dentro de las cuales están la limpieza de vidrios, muros, fachadas, cubiertas, canales y bajantes; lavado de tanques de agua; limpieza de sumideros recolectores de aguas lluvias; corte de césped y poda de árboles. Así mismo, la inspección de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas; las instalaciones eléctricas y de comunicaciones; y los elementos estructurales, arquitectónicos y cerramientos de los edificios, entre otros, puertas, ventanas, vidrios, cerraduras y demás acabados y las correspondientes acciones en caso de detectar alguna clase de daño o riesgo de falla que atente contra la seguridad del edificio.
- Reparaciones locativas: Como producto del uso normal de las edificaciones, es necesario que al menos con una periodicidad anual se adelanten reparaciones locativas para corregir daños o deterioros en muros, puertas, cerraduras, vidrios, aparatos sanitarios, pisos, cubiertas, instalaciones, pinturas, etc.

- Reparaciones mayores: Es probable que ocurran daños imprevistos o que se puedan detectar riesgos de daño en las inspecciones del mantenimiento periódico, por lo cual se deberán adelantar las acciones correctivas de inmediato, para evitar la parálisis parcial o total del servicio o riesgos. Estos trabajos requerirán normalmente la contratación de personal especializado.
- Mejoras: El plan de mejoras de la infraestructura, se irá desarrollando de conformidad con la disponibilidad de recursos. Las mejoras deberán estar sustentadas en estudios y diseños técnicos.

3.6. PRESENTACIÓN DE ACTAS E INFORMES DEL CONTRATISTA

El Contratista de obra deberá responder en un término no superior a DOS (2) DÍAS CALENDARIO al supervisor del contrato, los requerimientos relacionados con el desarrollo del contrato, so pena de iniciar los procesos administrativos pertinentes.

En caso de requerir respuestas a derechos de petición, reclamaciones, tutelas y demás solicitudes relacionadas con el alcance del objeto contractual que necesiten de atención y respuesta inmediata, el contratista de obra tendrá máximo un (1) día para presentar la información pertinente.

El CONTRATISTA DE OBRA, presentará a la supervisión un informe ejecutivo quincenal por medio de correo electrónico los sábados, con respecto del avance de las actividades ejecutadas.

Este informe debe contener como mínimo y sin limitarse la siguiente información:

- Encabezado de la semana: Fecha, No de informe, Periodo.
- Datos Generales del Proyecto: Objeto, supervisor, plazo contrato, y plazo restante del contrato.
- Actividades realizadas en la semana.
- Control de Programación: % ejecutado en la semana y en Valor, % ejecutado acumulado y en Valor. % de atraso o de adelanto con su respectivo valor.
- Registro fotográfico del antes y el después.

El CONTRATISTA DE OBRA, presentará el informe mensual aprobado por la supervisión del contrato, como soporte para las actas de cobro parcial con una periodicidad de máximo un (1) mes, que incluya de forma detallada el registro fotográfico de las actividades realizadas (con un antes y después) durante el periodo transcurrido, con las respectivas conclusiones, recomendaciones, rendimientos y donde se indique el cumplimiento o porcentaje de cumplimiento de lo ejecutado vs lo programado, incluyendo reportes fotográficos y de video que se consideren necesarios para soportar la información; al finalizar el plazo del contrato, deberá presentar un informe final que contenga toda la trazabilidad de la ejecución.

El informe de ejecución debe contener el estado y avance del contrato, con gráficas, que claramente describan la situación de las actividades; debe contener como mínimo, pero sin limitarse, los siguientes aspectos:

Introducción.

Datos generales.

- Estado general del contrato de obra.
- Información general del contrato de obra.

Condiciones de cumplimiento del contrato.
- Cumplimiento de Programación: actividades, presupuesto y balance.
- Planes de trabajo ejecutados y programados.
- Cumplimiento de las gestiones por disciplinas del contrato de obra.
- Resumen del cumplimiento del contrato de obra y de actividades ejecutadas.

Control de la programación.
- Avance de actividades de obra.
- Gráfica avance físico del contrato de obra
- Actividades ejecutadas en el periodo.
- Actividades no ejecutadas dentro de lo programado, justificación y acciones de cumplimiento.
- Programación de actividades para el siguiente periodo. (personal, equipamiento y recursos necesarios).
- Cuadro financiero del contrato: programado, ejecutado, control de cobros y pagos.
- Resumen al control de gestión, a partir de la programación.

Laboratorios y Ensayos.
- Copia de los laboratorios realizados durante el periodo.
- Análisis técnico y recomendaciones de los resultados obtenidos en los ensayos.
- Informe de revisión de control técnico de materiales, especificaciones y controles de obra.
- Programación de ensayos y laboratorios para el siguiente periodo.
- Recomendaciones y observaciones a los laboratorios y ensayos.

Control presupuestal del contrato.
- Cuadro de control del presupuesto programado y ejecutado.
- Soporte de las actas de pago.
- Grafica presupuestal.
- Cuadro de control de pagos, gestión de pagos de obra.

Registro fotográfico fechado, redactado y localizado (antes y después de las actividades ejecutadas).
- Las fotos deberán traer el descriptivo, su ubicación, orden de magnitud, ubicación en un plano general, y complementario a identificar claramente lo informado como fechas.
- Las fotografías presentadas o archivadas, deberá ser a color con una resolución adecuada.
- Informe de gestión SISOMA, para las actividades de campo, vinculación de personal al sistema de seguridad social y las demás que son objeto de esta área.

Gestión del Programa de Gerencia

El PMP del contratista de obra, deberá aplicar los procesos de La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto PMBOK sexta edición para la entrega de los siguientes documentos:

- Informe de la dirección, gestión y control del trabajo del proyecto.
- Informe de gestión del conocimiento del proyecto.
- Informe de gestión del control integrado de cambios.

- Informe de validación y control del alcance.
- Informe de control del cronograma.
- Informe de control de los costos.
- Informe de gestión y control de la calidad.
- Informe de gestión y monitoreo de las comunicaciones.
- Informe de la implementación de las respuestas a los riesgos del proyecto.
- Informe de monitoreo de riesgos.
- Informe de gestión de la participación de los interesados

3.7. MANEJO AMBIENTAL

El CONTRATISTA deberá realizar la revisión y verificación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) existente en el aeropuerto. Si el aeropuerto cuenta con un plan de manejo ambiental vigente en donde estén incluidas las fichas de ambientales de obras, el contratista deberá adaptarlas en su Plan de Manejo Ambiental de Obra - PMA de Obra, de acuerdo con las actividades a ejecutar; dentro de los diez (10) días siguientes al acta de inicio.

En todo caso el CONTRATISTA deberá garantizar el cumplimiento de todas las fichas ambientales contempladas en el Instrumento de Manejo Ambiental de la Obra, y presentar la información para la aprobación de la AEROVICIL.
El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a la Resolución 00274 del 18 de febrero de 2021 Por la cual se actualiza la Política Ambiental de la AEROCIVIL.

El CONTRATISTA deberá realizar la limpieza de las áreas de obra y zonas aledañas de todo material, de manera permanente y en especial a la terminación de cada actividad, a fin de prevenir posibles daños y/o accidentes en las áreas de movimiento.

El contratista deberá incluir dentro del informe de ejecución un capítulo ambiental en donde este contenga la descripción de las actividades a ejecutar y las fichas ambientales con los respectivos controles, seguimiento y monitoreo.

Frente a la disposición de residuos, derivado de las labores de obra, es necesario tener en cuenta lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y territorio No. 1077 del 26 de mayo de 2015, en su Título 2, Capitulo 1.

Con relación al manejo y disposición de escombros el CONTRATISTA deberá acatar la siguiente normatividad a nivel nacional o aquella que la modifique o sustituya:

- Resolución 472 del 28 de febrero de 2017 del MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones
- Ley 1801 del 29 de julio de 2016 Nuevo Código de Policía.

La gestión de los residuos de construcción y demolición - RCD producidos en la obra será responsabilidad del CONTRATISTA. En ningún momento podrá descargar estos en zonas internas o externas del aeropuerto, en lotes abandonados, humedales o cualquier otro sitio que no tenga autorización, por parte del ente ambiental competente y la autoridad municipal.

El CONTRATISTA, deberá, con los residuos de construcción y demolición - RCD acopiar en un sitio debidamente acordonado y señalizado que no afecte las zonas verdes; proteger con un geotextil, polisombra o en su defecto introducidos dentro de una

lona, para evitar la dispersión de material particulado, ni tampoco deberá superar los 3 metros de altura. Sin embargo, en el evento de que sea imposible retirarlos dentro del tiempo indicado se deberá adecuar de un sitio temporal que no interfiera con el tráfico vehicular, peatonal y la obra misma.

Los vehículos destinados al transporte de residuos de construcción y demolición - RCD no deberán llenar por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga deberá ir cubierta y movilizarse siguiendo las vías y horarios establecidos en la Resolución 472/2017, la carga deberá ir cubierta y movilizarse siguiendo las vías y horarios establecidos por la autoridad competente de la zona de trabajo.

No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.

El CONTRATISTA, deberá conservar limpias, las pistas, calles de rodaje, plataformas, zonas restringidas del aeropuerto, las vías de acceso de los vehículos a los frentes de obra, de manera que garantice la no generación de aportes de material particulado a las vías inmediatas y sedimentos a las redes de alcantarillado.

Se prohíbe la utilización de zonas verdes para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas de mantenimiento o mantenimientos.

En los casos que se requiera, de acuerdo con los requerimientos que haya realizado la autoridad ambiental al Proyecto Aeropuerto, El CONTRATISTA deberá elaborar y presentar el informe de cumplimiento ambiental a la AEROCIVIL, acorde a las fichas ambientales aprobadas, los cortes de este informe serán establecidos de acuerdo con los periodos de entrega de ICA´s de la AEROCIVIL ante las Autoridades ambientales. El informe deberá ir acompañado con los debidos anexos que evidencien las actividades realizadas, dichos soportes corresponde a los que se contemplan en las especificaciones técnicas al Grupo de Gestión Ambiental y Control de Fauna, lo anterior para que sean reportadas a la autoridad Ambiental ANLA en el ICA del año evaluado.

El CONTRATISTA deberá entregar a la Supervisión, al finalizar el contrato, un informe de cierre ambiental sobre las actividades ejecutadas de obra, en que se vea reflejado el total de indicadores, las evidencias, registros y las medidas implementadas, su grado de cumplimiento respecto a las actividades ejecutadas durante el periodo de ejecución del contrato. En todo caso deberá garantizarse que se recibe la obra y/o mantenimiento sin NINGUN tipo de pasivo o pendiente ambiental. Deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Introducción.
- Actores involucrados y equipo Profesional.
- Duración del Proyecto.
- Resumen de Fichas Ambientales.
- Balance de Implementación de medidas de manejo durante la obra. Presentar gráficas de avance de los indicadores ambientales que correspondan a cada ficha durante el periodo de la obra. (Ficha, impacto ambiental trabajado, actividades desarrolladas y gráficas de línea que evidencian los indicadores).
- Consolidado de permisos, trámites y gestiones realizadas ante Autoridades Ambientales. Este capítulo deberá dejar establecido claramente, que, a la fecha de entrega de la obra, no se tienen pasivos ambientales o medidas de compensación ambiental pendientes de cumplimiento por parte del contratista, y deberá garantizar que de ninguna manera, involucra o afecta a la Aerocivil como Contratante de la obra u operador total o parcial del aeropuerto

intervenido. En caso de presentarse compensaciones pendientes, deberán presentarse las garantías que aseguren el cumplimiento de las obligaciones en el tiempo no contractual por parte del contratista de obra.

- Anexos. Se presentarán las evidencias documentales que sean necesarias para respaldar los avances presentados y acciones ejecutadas durante el periodo reportado. Registro fotográfico.

3.8. MANO DE OBRA

Es obligación del CONTRATISTA suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de la AEROCIVIL, todo el personal que se requiera para cumplir con las obligaciones y rendimientos establecidos contractualmente.

Cuando a juicio de la SUPERVISIÓN, el personal al servicio de las obras resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria o con ello se limite las acciones de cumplimiento de las obligaciones, el CONTRATISTA se obligará de manera inmediata a contratar el personal que haga falta y la mano de obra que se requiera, sin ningún costo para la AEROCIVIL.
Las indemnizaciones que se causen por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo corren por cuenta del CONTRATISTA. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la SUPERVISIÓN del contrato deberá ser realizado por el CONTRATISTA dentro de los TRES (3) días hábiles a la comunicación escrita en este sentido.

Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de salarios, prestaciones sociales, horas extras e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato.

3.9. ELEMENTOS Y OBLIGACIONES PARA EL PERSONAL DEL CONTRATISTA

El contratista de obra deberá utilizar las señales temporales requeridas durante el tiempo de ejecución de las actividades contractuales descritas en el plan de mantenimiento y programa de obra aprobado por el supervisor con sus respectivos procedimientos, conforme a las instrucciones que, sobre cantidad necesaria, orden y ubicación le imparta la supervisión y la AEROCIVIL.

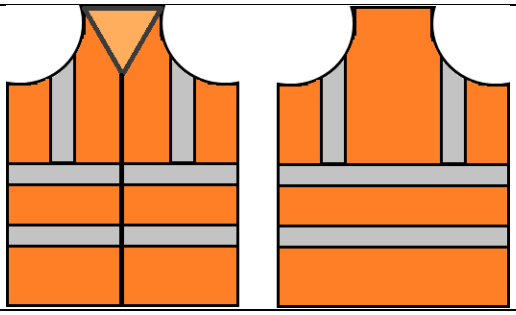
- Los empleados o asociados del CONTRATISTA están obligados a participar en los programas de capacitación a los que sean requeridos y sean programados por la Aerocivil.

- Los empleados del CONTRATISTA están obligados utilizarla indumentaria uniforme en las condiciones aprobadas por la SUPERVISIÓN en el Plan de Mantenimiento.

- Los empleados o asociados del CONTRATISTA que realicen actividades de fumigación deberán estar debidamente certificados por las autoridades correspondientes, para la realización de dicha actividad.

- Los empleados del CONTRATISTA están obligados utilizar los elementos de protección personal, de Bioseguridad y a cumplir con el protocolo sanitario aprobado para el desarrollo de actividades en obra. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Elemento de protección personal mínimos requeridos.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN	OBSERVACIÓN
Chalecos		Deberá contar en el frente con el logo de la Aeronáutica Civil y Ministerio de Transporte, en un tamaño de 3cm de alto y en la parte posterior la información del contratista. Modelo previa aprobación de la supervisión.
Gafas de seguridad		
Guantes: Dieléctrico clase 2. Poliuretano Tipo Operador	 	Dependiendo de las actividades a ejecutar
Bota de seguridad puntera dieléctrica normal o caña alta	 	Dependiendo de las actividades a ejecutar

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN	OBSERVACIÓN
Casco dieléctrico blanco		Para personal administrativo y de Ingeniería
Casco dieléctrico azul		Para personal técnico y operativo
Protectores auditivos tipo copa o tipo inserción		

3.10. ZONAS DE TRABAJO

A la zona de trabajo tendrán acceso el CONTRATISTA y las personas autorizadas por la AEROCIVIL y el operador aeroportuario si aplica, para un mejor control del ingreso a la zona de trabajo, El CONTRATISTA llevará una relación del nombre de las personas autorizadas; y hará cumplir el uso permanente del carné (el trámite del carné es una obligación del contratista y no implicara demora en la ejecución del contrato).

Para tal efecto, todo personal que se encuentre en el área de intervención debe contar con su respectiva identificación y autorización para permanecer en la zona de trabajo.

La lista de personal autorizado a ingresar al área de intervención deberá entregarse a la SUPERVISIÓN, debidamente actualizada cuando se produzcan cambios en el personal.

El CONTRATISTA deberá presentar a la SUPERVISIÓN el registro del nuevo personal a ingresar para los respectivos estudios de seguridad y posterior aprobación.

Durante la vigencia del contrato y hasta el acta de recibo final del mismo y a satisfacción de la SUPERVISIÓN, El CONTRATISTA, a su costa, deberá mantener la zona de trabajo en perfectas condiciones de aseo e higiene, respetando los espacios públicos y deberá remover los materiales de desecho a los sitios de disposición que apruebe la SUPERVISIÓN.

Estará a cargo del CONTRATISTA el mantenimiento de los drenajes, vías de acceso y ZODMES (Zonas de disposición de material estéril). En todo caso responderá directamente por cualquier incumplimiento a estos deberes.

3.11. VÍAS DE ACCESO

Al inicio de la Intervención de obra el CONTRATISTA y la SUPERVISIÓN deberán realizar un diagnóstico e inventario del estado actual de las vías a utilizar (Internas y Externas) durante el desarrollo del contrato.

Las vías utilizadas deberán entregarse por el CONTRATISTA en iguales o mejores condiciones al diagnóstico inicial realizado. Para la cual se le suscribirá el Paz y Salvo de esta condición de uso, con la respectividad alcaldía local, como requisito para el recibo a satisfacción del contrato.

El transporte y trasiego de materiales deberá realizarse en horas que no ocasionen congestiones de tránsito en las vías de acceso al aeropuerto o en el mismo. La AEROCIVIL podrá modificar en cualquier momento los horarios de transporte cuando así lo considere conveniente, sin que esto ocasione ningún costo adicional ni aumento de plazo del contrato.

El CONTRATISTA no debe causar daño en la infraestructura aeroportuaria, vías públicas o privadas que utilice, para lo cual empleará los vehículos y topes de carga que sean permisibles físicamente por las autoridades competentes, durante la utilización de estas. El CONTRATISTA está obligado a cumplir las disposiciones del Ministerio de Transporte, o autoridad competente y a obtener las autorizaciones que fueran del caso, los daños que se causen en vías públicas y privadas o a un tercero por negligencia, impericia o desacato de disposiciones de las autoridades, deberán ser arreglados, corregidos o indemnizados por el CONTRATISTA, dentro del plazo definido por la SUPERVISIÓN, CONTRATISTA, AEROCIVIL y TERCEROS AFECTADOS, el cual deberá determinarse conforme a la magnitud del daño.
La AEROCIVIL no se hará responsable por acciones u omisiones del CONTRATISTA y sus dependientes que causen daño en las vías, bienes, muebles e inmuebles y personas, o en general a cualquier elemento en el área de influencia de las obras. Por tanto, el CONTRATISTA.

3.12. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El CONTRATISTA deberá coordinar con el SUPERVISOR del contrato las actividades y horarios en que se deban desarrollar las obras de este, en aras de atender las restricciones de las zonas del aeropuerto. O de acuerdo con los NOTAM establecidos. Por tanto, es obligación del CONTRATISTA cumplir con los NOTAM y con las programaciones de mantenimientos aprobados. So pena de incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

El CONTRATISTA asume el compromiso de garantizar el cumplimiento del plazo del contrato y asegurar la marcha ininterrumpida de las obras a desarrollar acorde con el cronograma vigente.

Cuando sea necesario realizar actividades adicionales a la programación de obra el CONTRATISTA solicitará permiso a la AEROCIVIL a través de la SUPERVISIÓN.

Si existen áreas ocupadas actualmente por terceros, debe coordinarse con la supervisión la liberación de dichas áreas con la debida anticipación.

El CONTRATISTA deberá contemplar durante la ejecución de las obras de mantenimiento, el trabajo en horas nocturnas y deberá disponer de todos los elementos adicionales de iluminación y logística. En cualquier caso, está obligado a garantizar

la continuidad del trabajo hasta la terminación de la labor requerida. Lo anterior en particular con las zonas del Lado Aire, en las cuales se debe garantizar la operación del aeropuerto de forma segura.

El CONTRATISTA se obliga a cumplir los horarios definidos en los NOTAM para ejecutar las actividades del lado aire a fin de mantener la operación del aeródromo en los horarios autorizados; garantizando condiciones adecuadas de operación en las áreas de intervención.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por la SUPERVISIÓN y realizados en actividades que comprometen la funcionalidad de la terminal tales como demoliciones, pinturas, actividades eléctricas e hidrosanitarias o en obras que la SUPERVISIÓN considere prudente realizar en horarios nocturnos. El CONTRATISTA deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios para el SUPERVISOR, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente, tanto al personal vinculado, como a los usuarios; esta condición no generará sobrecostos o recargos nocturnos, ni podrán ser considerados para reclamaciones de costos adicionales a la AEROCIVIL.

Las actividades de mantenimiento de emergencia ejecutadas en el lado aire deberán ser terminadas en su totalidad una vez iniciadas independientemente del horario operacional del aeropuerto o de la relación laboral con el personal de obra o terceros. Las cuales deben ser recibidas a satisfacción por los responsables operacionales del aeropuerto, como requisito para la puesta en operación del Aeropuerto.

3.13. COMUNICACIONES

El CONTRATISTA está obligado a mantener comunicación permanente con la Torre de Control, el Servicio de Extinción de Incendio SEI e Inspectores de Rampa IP, para lo anterior el CONTRATISTA deberá contar con equipo de comunicación tipo Avantel y/o, celulares que cuenten con tecnología PT (Push to Talk) o aquel equipo de comunicación que se acuerde con la TWR del aeropuerto, de conformidad con los acuerdos que se establezcan con el Área Operacional y/o Administrativa, con el cual se configurarán grupos de trabajo vinculando las áreas necesarias, para el permanente contacto con la coordinación del grupo de operaciones de la AEROCIVIL y especialmente con los supervisores del área de movimiento SM, labor desempeñada por personal de la AEROCIVIL.

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá participar en las reuniones de coordinación de actividades a desarrollarse en el área de maniobras (Pistas, calles de rodaje, cerramiento perimetral y zonas de seguridad). Con el fin de prevenir y/o mitigar riesgos operacionales que se puedan causar.

El contratista en conjunto con el supervisor y el Administrador del Aeropuerto, deberán establecer en la etapa de diagnóstico del contrato, un canal de comunicación constante las 24 horas con el fin de atender las emergencias y/o requerimiento que el aeropuerto requiera de forma inmediata.

3.14. ÁREA DE ALMACENAJE

Las áreas de almacenaje de materiales o vehículos personales deben ser asignadas por el Administrador del Aeropuerto, o responsable del mismo, siempre y cuando exista la disponibilidad de áreas para acopio.

Los materiales que se almacenen dentro de la propiedad del Aeropuerto no deben obstruir la navegación aérea ni el movimiento de las aeronaves, ni el tráfico vehicular en el aeropuerto, ni el servicio a los usuarios.

El CONTRATISTA es el responsable del almacenaje de materiales sueltos. Los cuales no pueden ser acopiados en aéreas activas de movimiento de las aeronaves.

Los materiales apilados se dispondrán de forma que prevenga el movimiento resultante por efecto de una ráfaga de viento natural o causada por una aeronave, deben ser marcados con banderas anaranjadas e iluminados con luces amarillas intermitentes durante momentos de poca visibilidad. En caso de no ser posible el retiro del material dentro del desarrollo de la actividad, el CONTRATISTA deberá cubrir con plástico, lona o polisombra en su totalidad, debidamente ancladas, con el fin de mitigar el riesgo de migración de finos particulados o residuos de diferentes tipos a las zonas de operación y evitar presencia de FOD y/o el daño de aeronaves o demás riesgos que se puedan desprender de esta condición, los cuales serán responsabilidad del CONTRATISTA.

El equipo o material de construcción no debe ser almacenado dentro del área de operaciones aéreas durante horas de poca visibilidad u oscuridad, sin la autorización del área responsable en el Aeropuerto. Solo se pueden realizar almacenamientos en donde sea previamente aprobado por la AEROCIVIL, los acopios provisionales deben ser retirados una vez se terminen las labores del día.

3.15. ZANJAS ABIERTAS

En el caso que las actividades contempladas dentro del alcance del objeto contractual incluyan movimientos de tierras, todas las zanjas abiertas o excavaciones dentro del área de operaciones aéreas y zonas vehiculares del aeropuerto deben ser informadas por el CONTRATISTA al SUPERVISOR, en coordinación con el administrador del Aeropuerto y/o controlador de la TWR, de acuerdo a las características operaciones de cada aeropuerto, a fin de que sean notificadas a los responsables de la operación del aeropuerto, con el fin de obtener las instrucciones que deberá cumplir el CONTRATISTA con respecto a manejo de estos y las condiciones aceptables que se definan para su protección, según el riesgo de seguridad operacional que representen.

Las barricadas deben estar alternadas con marcas blancas y anaranjadas y con luces intermitentes amarillas de un mínimo de cuarenta y cinco (45) cm de altura, estas pueden ser complementadas por instrucciones expresas dadas por la SUPERVISIÓN en cumplimiento de las disposiciones normativas indicadas en el RAC 14.

3.16. QUEMAS

No se permiten quemas dentro de la propiedad del Aeropuerto.

3.17. EROSIÓN

En el caso que las actividades contempladas dentro del alcance del objeto contractual incluyan movimientos de tierras, el CONTRATISTA debe implementar medidas efectivas de control para evitar erosión de materiales durante las excavaciones o movimiento de tierra, que reduzcan el movimiento de partículas sueltas que contaminen las aéreas de movimiento o las fuentes de agua.

3.18. ACCIDENTES

Todos los accidentes que causen daños a las personas, equipos, infraestructura o a la propiedad; deben ser reportados al SUPERVISOR, Administrador del aeropuerto y Autoridad de inmediato. Los CONTRATISTAS deben suministrar, frente a la situación, el tipo de equipo y las facilidades médicas necesarias para suplir el servicio de primeros auxilios a cualquiera que haya sido afectado durante la realización del trabajo ya sea en o junto al sitio. Cuando se haya causado heridas o muerte de personas, daños a la propiedad, se debe realizar un informe detallado al respecto acogiendo los lineamientos requeridos por las autoridades competentes.

El CONTRATISTA responderá de manera exclusiva por los daños y perjuicios causados tanto contractual como extracontractualmente, generados por él o sus empleados, agentes o subcontratistas y deberá mantener indemne a la AEROCIVIL por los hechos, acciones u omisiones que puedan dar lugar a un accidente que generé un daño, para lo cual deberá amparar sus actividades e intervenciones con la póliza de responsabilidad civil extracontractual.

El CONTRATISTA, deberá mantener actualizada y a la vista el listado de personal, con su respectiva EPS, ARL y seguros colectivos de existir, con teléfono de contacto y de emergencia.

3.19. SEGURIDAD

El CONTRATISTA será el único responsable por la seguridad de sus equipos y materiales.

El CONTRATISTA acatará y cumplirá las normas de seguridad aeroportuaria y las hará cumplir a sus empleados, en especial las relacionadas con las autorizaciones y controles de ingreso a las áreas restringidas y las de permanencia en zonas de operación de aeronaves.

El CONTRATISTA será responsable de prevenir cualquier violación de la seguridad de las zonas restringidas y de cualquier ruta de entrada al área de desarrollo de actividades, por parte de sus empleados, agentes o subcontratistas.

Por lo tanto, es de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, las acciones sancionatorias y de cualquier índole que se generen por estas actuaciones.

3.20. AUTORIZACIÓN DE INGRESO Y PUESTOS DE CONTROL

Toda persona, vehículo, equipo o insumo a cargo del CONTRATISTA que se requiera ingresar a las áreas restringidas del aeropuerto debe hacerlo únicamente por los puestos de control autorizados por la Administración del aeropuerto, cumpliendo los protocolos de seguridad requeridos.

Los costos de los permisos serán asumidos por el CONTRATISTA (con sus respectivas actualizaciones cuando se requieran), el cual responderá por el mal uso que sus empleados den a estos.

Los permisos de ingreso de personal y equipos serán devueltos al término de las obras o cuando estos sean retirados de las actividades, para las respectivas aéreas entregadas.

3.21. SUSPENSIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La AEROCIVIL unilateralmente podrá suspender en todo o parte la ejecución de las obras, por las causas que se mencionan a continuación, las cuales se considera totalmente imputable al CONTRATISTA:

- Cuando las actividades de obra no se estén ejecutando con las condiciones técnicas y las especificaciones convenidas.
- Por infracción a las normas de seguridad aeroportuaria establecidas por la AEROCIVIL a través de la SUPERVISIÓN del contrato o las que sean usuales en la clase de trabajos contratados.
- Cuando el CONTRATISTA adelante trabajos, cuya ejecución haya sido expresamente rechazada por la SUPERVISIÓN.
- Cuando las actividades realizadas generen riesgo a la seguridad operacional y a la seguridad de las aeronaves.
- Cuando a consideración del personal administrativo y/u operativo de la AEROCIVIL, Operador aeroportuario o Autoridad Aeronáutica, determine que las actividades en ejecución representan un riesgo real para la seguridad aérea. Por incumplimiento a las normas del SISOMA, por no contar con el equipo requerido, ni con el personal necesario y/ materiales, para lograr la logística requerida.

3.22. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA será responsable de todas las actividades objeto del contrato, hasta el término de vigencia de la garantía respectiva.

El CONTRATISTA asumirá todas las consecuencias económicas y técnicas que se deriven de la aplicación de los métodos que constructivos y de evaluación que utilice y, por lo tanto, responsable de la calidad y resultado obtenido.

Se prohíbe a los empleados u operarios del CONTRATISTA pernoctar en las instalaciones aeroportuarias o trasladarse a áreas no autorizadas.

3.23. SALUD OCUPACIONAL

El CONTRATISTA será el único responsable por el cumplimiento de las normas de salud ocupacional BIOSEGURIDAD y seguridad industrial de todo el personal que trabaje para él o para sus subcontratistas. El CONTRATISTA DE OBRA, por su cuenta, deberá proveer todos los insumos de seguridad y de salud que sean necesarios para mantener a salvo a las personas y a los bienes de la AEROCIVIL y de terceros. Así mismo el CONTRATISTA DE OBRA debe suministrar los insumos y equipos para la implementación de los protocolos de bioseguridad por COVID-19. Lo anterior será verificado permanentemente por la SUPERVISIÓN.

Una vez firmada el acta de inicio del contrato de obra por cada una de las partes, se deberá diligenciar y entregar al supervisor, los siguientes documentos, los cuales serán remitidos a la Oficina de Salud Ocupacional de la regional correspondiente del aeropuerto

1. Carta de compromiso de cumplimiento como contratistas
2. Matriz de cumplimiento de requisitos en seguridad y salud en el trabajo para contratistas jurídicos, en el cual deberá presentar la siguiente información:

Trabajo en alturas:

- ✓ Programa de Protección Contra caídas
- ✓ Procedimiento para la atención y rescate en alturas
- ✓ Certificado de formación y/o competencia laboral de las personas que realizaran trabajo en alturas
- ✓ Certificado del coordinador de trabajo en alturas
- ✓ Certificado de calidad y registros de inspecciones de los equipos de protección contra caídas y de los sistemas de acceso a utilizar.
- ✓ Permiso de trabajo diligenciado y firmado.

Izaje de cargas:

- ✓ Certificados para operación del personal operador y aparejador de grúas.
- ✓ Certificados de inspección de los equipos de izaje
- ✓ Señalización y demarcación de áreas
- ✓ Si el equipo está registrado en una entidad de tránsito o transporte local /distrital, se deberá presentar el SOAT vigente, matrícula y certificado de revisión técnico mecánica.
- ✓ Permiso de trabajo diligenciado y firmado.

Instalaciones o mantenimientos eléctricos:

- ✓ Las personas que dirijan, supervisen y /o ejecuten las actividades de instalaciones y mantenimiento eléctricos deben ser profesionales competentes, con matrícula profesional vigente
- ✓ Procedimiento de trabajo seguro de instalaciones o mantenimientos eléctricos.
- ✓ Permiso de trabajo diligenciado y firmado

Trabajos en caliente:

- ✓ Permiso de trabajo diligenciado y firmado.
- ✓ Hojas de seguridad de los productos químicos a utilizar.
- ✓ Certificado de competencia en la actividad en caliente a realizar de los trabajadores y el responsable de supervisar la actividad.

Trabajo en espacios confinados:

- ✓ Programa de gestión de espacios confinados.
- ✓ Implementación del programa según lo establecido en la normatividad legal.

El contratista debe informar al supervisor del contrato y grupo de SST si se presentaron accidentes de trabajo durante el mes.

Cuando el contratista ejecute actividades o tareas de alto riesgo – TAR – (trabajo en alturas, espacios confinados, eléctricos, en caliente e izaje de cargas) debe contar en el área de trabajo con la presencia de una persona que cuente con licencia en SST.

Suministrar la siguiente documentación antes de iniciar la ejecución del contrato:

- ✓ Protocolos de seguridad para covid 19
- ✓ GDIR-2-3-12-129: Carta de compromiso de cumplimiento como contratista (Adjunto)
- ✓ Copia de la licencia en salud ocupacional del profesional que estará a cargo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo durante el desarrollo de la obra, servicio e instalación.

Realizar la inducción y evaluación del SGSST de la Aeronáutica Civil, todas las personas que pertenezcan al contratista y sub contratistas en caso de que aplique.

Implementar las estrategias establecidas como medidas de control de los peligros identificados en el documento matriz de cumplimiento de requisitos.

Presentar los pagos y aportes de seguridad social del personal de las personas que participan en la ejecución del contrato

3.24. INCUMPLIMIENTO EN ACTIVIDADES EJECUTADAS

El CONTRATISTA deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las actividades ejecutadas que, a juicio de la SUPERVISIÓN del contrato, hayan sido realizadas con especificaciones de menor calidad o diferentes a las señaladas.

Se entiende por actividades mal ejecutadas aquellas que a juicio de la SUPERVISIÓN no cumplen con lo establecido en las Especificaciones Técnicas incluyendo materiales, equipo, mano de obra o acabados que generen riesgos operacionales

directamente o induzcan a otras afectaciones, por lo tanto, el CONTRATISTA deberá atender las observaciones en el plazo que la SUPERVISIÓN le indique.

La SUPERVISIÓN del contrato será quien supervise el cumplimiento de calidad de materiales, equipo, mano de obra, tipo de intervención, garantizando así la calidad de las actividades.

Si el CONTRATISTA no repara las actividades mal ejecutadas dentro del término señalado por la SUPERVISIÓN, la AEROCIVIL procederá a imponer las sanciones a que haya lugar, conforme a los informes y soportes presentados previamente por la SUPERVISIÓN.

Lo anterior, no implica que la AEROCIVIL releve al CONTRATISTA de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las actividades.

3.25. CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ENSAYOS A CARGO DEL CONTRATISTA

En los casos en que el material necesario para la ejecución de alguna actividad sea rechazado por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA a su costa, deberá retirarlo del aeropuerto y reemplazarlo en forma inmediata.

De considerarlo necesario, la SUPERVISIÓN ordenará al CONTRATISTA el descubrimiento de las obras no visibles, con el fin de verificar la calidad de las obras, cuando no sea posible la utilización de ensayos no destructivos, en todo caso los gastos que tal operación demande serán por cuenta del CONTRATISTA.

Las aprobaciones por parte de la SUPERVISIÓN a los materiales no exoneran al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las actividades.

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de las actividades en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas a cargo del CONTRATISTA.

Para contratos que incluyan dentro del alcance del objeto contractual la descontaminación de la pista: Para determinar la pertinencia y necesidad de realizar el ítem de descontaminación de pista, previamente el CONTRATISTA se obliga a realizar el ensayo de coeficiente de rozamiento sobre el área a intervenir, viabilizada la actividad por parte del SUPERVISOR y una vez ejecutada por parte del CONTRATISTA, se deberá realizar nuevamente el ensayo en mención con el fin de determinar la eficacia de la actividad y proceder con el recibo de la misma por parte de la SUPERVISIÓN, en caso de encontrar como resultado del ensayo, que las condiciones de la pista no fueron mejoradas con la actividad, el supervisor no podrá aprobar su inclusión en la cuenta para el pago. Una vez aprobado y ejecutado el ítem de descontaminación de pista, deberá realizarse la demarcación de esta en los sectores intervenidos. Según lo descrito en Adjunto del RAC 14.

Nota: La actividad de descontaminación de pista solo podrá ser presentada para pago una única vez, previo cumplimento de los requisitos de coeficiente de fricción requeridos para pistas en servicio. De acuerdo con lo anterior, no podrá realizarse el pago de esta actividad cuando no se cumplan los parámetros exigidos, este pago se realizará una única vez, independiente del número de veces que el CONTRATISTA requiere hacerlo para el cumplimiento de la normatividad.

Los ensayos requeridos para la ejecución y aprobación de la descontaminación de pista deberán ser tenidos en cuenta dentro del valor de esta actividad.

Si fuese preciso, a juicio de la SUPERVISIÓN del contrato, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos con sus costos estarán a cargo del CONTRATISTA.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez sean aprobados por la SUPERVISIÓN del contrato en marco de las Especificaciones Técnicas.

3.26. ESPECIFICACIONES DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS EN EL CONTRATO

Cuando se requiera incluir actividades no previstas o no incluidas en el Análisis de Precios Unitarios, el CONTRATISTA se obliga a presentar a la supervisión:

Estudio de mercado, compuesto por tres (3) cotizaciones de los insumos a utilizar que permitan construir el precio para la actividad no prevista. En caso de no contar con valores de referencia en los APU`s iniciales.

Para determinar el valor contractual de la actividad no prevista, este corresponderá al menor valor de mercado calculado con las tres (3) cotizaciones presentadas por el CONTRATISTA, y una cuarta cotización presentada por la SUPERVISIÓN.

Una vez definido el valor, el CONTRATISTA se obliga a presentar el acta de modificación de no previstos el balance económico del contrato con aprobación de la SUPERVISIÓN, para posterior presentación y aprobación ante el Comité de Contratación. La presentación de esta documentación no genera un derecho de ejecución o una obligación de aprobación, por parte de la AEROCIVIL, ni pago por hechos cumplidos por omisión de trámites administrativos.

Cuando se cuente con la aprobación formal del Comité de Contratación, el CONTRATISTA se obliga a presentarle a la SUPERVISIÓN el Acta de Modificación de Cantidades, Especificaciones Técnicas y balance del contrato, el cual podrá mantener el valor contractual o en su defecto una adición para mayores cantidades de obra.

Requisitos mínimos obligatorios de presentación de las especificaciones técnicas para actividades no previstas, utilizando el formato definido en el contrato por la AEROCIVIL.

- Descripción.
- Alcance
- Ejecución.
- Materiales.
- Equipo.
- Rendimiento
- Aceptación y rechazos
- Medida y forma de pago.

En ellas se describen: los procesos técnicos a seguir para la correcta ejecución de la actividad, los tipos de materiales y equipos a utilizar, unidad de medida y su forma de pago, requisitos mínimos de acabados y los métodos de comprobación y control.

También se deben determinan las unidades de medida que se utilizarán para cuantificar y pagar las obras ejecutadas, éstas pueden ser:

- Metros.
- Metros cuadrados.
- Metros cúbicos.
- Unidades.
- Kilogramos.
- Cualquier otra medida cuantificable.

Toda medida y forma de pago incluye: materiales con su correspondiente desperdicio, mano de obra, prestaciones sociales, herramientas y equipos necesarios para una correcta ejecución, instalación, acabado y funcionamiento de la obra pormenorizada en la descripción y ejecución; en caso contrario, la especificación correspondiente contendrá las aclaraciones necesarias.

Nota 1: Todos los procedimientos definidos con anterioridad deberán contar con el seguimiento y la aprobación de la SUPERVISIÓN y el visto bueno de la AEROCIVIL, siguiendo los parámetros establecidos en el manual de contratación.

3.31.1. PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

- ITEM: 1.1.

- DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta especificación al suministro y aplicación de pañete sobre una superficie de muros para su reparación y acabados con capas de mortero impermeabilizado 1:4 definiendo las superficies de los mismos.

Reparación y mantenimiento de Superficie de muros que presentan averías y que requieren reparación mediante la aplicación de pañete y sobre los muros donde se realizó el retiro del enchape en zona de baños.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4. Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete y enrasar las superficies.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. Moldear los filos.

- Verificar niveles, plomos y alineamientos. Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros. Proteger muros contra la intemperie.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Herramientas menores.
  - Impermeabilizante sika o similar
  - Mortero de pega (NTC 3329, ASTM C270)

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- 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.

3.31.2. ESTUCO Y PINTURA A DOS MANOS, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE (ARREGLO DE HUMEDADES), RESANES Y ESTUCO. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

- ITEM: 1.2.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la aplicación de estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones.

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.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

  - 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 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.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

La remoción debe ejecutasen las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Estuco.
  - Pintura tipo II.
  - Pintura tipo I.
  - Herramientas menores.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.3. ENCHAPE MURO EN CERÁMICA (INCLUYE RETIRO Y EMBOQUILLADO)

- ITEM: 1.3.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de enchapes en cerámica sobre áreas de muro que presentan deterioro y/o averías. En las dimensiones, texturas y colores de condiciones similares a las existentes o que cumpla con las mismas especificaciones en material y diseño de acuerdo con la localización.

Realizar el remplazo de piezas cerámicas de Áreas averiadas localizadas sobre muros. Y tener en cuenta que en algunos sectores de la zona de baños se hará un reemplazo total de enchapes.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada. Humedezca la superficie a instalar
- Instale el tablón según el diseño existente, iniciando con piezas completas, cuidando dejar las piezas incompletas visualmente menos perceptibles.
- La separación entre tablones debe ser uniforme utilizando crucetas de 2mm o 3 mm
- Una vez instalado el tablón golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie del tablón.
- Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla. Después de 24 horas emboquille.
- Para remover residuos de mortero use solución removedora.
- Las esquinas deben ser protegidas con Win plástico color similar al existente.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Herramientas menores.
  - Boquilla.
  - Estopa.
  - Pegacor.
  - Baldosa de cerámica.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.4. PINTURA DE MUROS EXISTENTES EXTERIORES. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE (ARREGLO DE HUMEDADES), RESANES Y ESTUCO, APLICACIÓN DE PINTURA DOS MANOS TIPO KORAZA, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

- ITEM: 1.4.

- DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la aplicación de dos manos en pintura tipo koraza, filos y dilataciones.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- 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). En caso de observarse el deterioro del pañete sobre los muros, se debe realizar el respectivo tratamiento de reparación por medio de resanes, y aplicación de pañetes nuevos en caso de requerirse.
- Preparación del producto: se prepara según las especificaciones particulares de cada producto
- 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.
- La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado de 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 pintado 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.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Herramientas menores.
  - Andamios.
  - Impermeabilizante sika o similar.
  - Estuco plástico.
  - Pintura koraza.
  - Lija pliego.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- 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.

3.31.5. MANTENIMIENTO PISOS INCLUYE DESMANCHE, LAVADO Y BRILLADO.

- ITEM: 1.5.

- DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a los trabajos que se realizan comprenden el desmanche, lavado, y brillado de pisos en general.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Preparación del Área:
- Se delimita y señaliza la zona de intervención para evitar el tránsito de personas y proteger el área durante el proceso.
- Se retiran objetos, mobiliario u obstáculos que puedan interferir con el mantenimiento, notificando a los usuarios sobre el trabajo a realizar.
- Se revisa que el piso esté libre de líquidos o elementos que pudieran dificultar el desmanche.

Desmanche:
- Se inicia el proceso con el desmanche, que consiste en la remoción de suciedad suelta, residuos y polvo acumulado.
- Se emplean herramientas mecánicas, como aspiradoras industriales o barredoras, complementadas por la recogida manual de escombros o materiales que no hayan sido removidos en el primer proceso.
- Se verifica que la superficie esté completamente limpia antes de proceder al lavado, para evitar que los residuos se integren al proceso húmedo.

Lavado:
- Con la superficie previamente desmancada, se procede a realizar el lavado utilizando equipos adecuados, como fregadoras o lavadoras de pisos, que permitan una aplicación uniforme del agua y detergente.
- Se seleccionan productos detergentes compatibles con el tipo de piso y que garanticen la eliminación de manchas y residuos adheridos sin dañar la superficie.
- El lavado se realiza en secciones, asegurando una cobertura completa y enjuague adecuado, evitando acumulaciones de agua que puedan dejar marcas o causar deslizamientos.

Brillado:
- Una vez que el piso ha sido lavado y se ha secado de manera natural o mediante equipos de secado, se procede al brillado.
- Se aplica el producto de brillo adecuado para el material del piso, ya sea mediante pulido mecánico o con la aplicación manual de cera o sellador que realce el acabado.

- Se extiende y distribuye el producto de forma uniforme, y se pule con herramientas específicas (como pulidoras de piso) para lograr una superficie brillante y protegida contra futuras agresiones.

Verificación y Cierre:

- Se realiza una inspección final visual para asegurar que el piso cumple con los estándares de limpieza, uniformidad y brillo estipulados en el contrato.
- Se retiran todos los equipos, se reestablece el mobiliario y se retiran las señalizaciones temporales, dejando el área en condiciones óptimas para su uso.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Inspección visual.

- TOLERANCIAS:

Piso desmanchado, completamente limpio, encerado y completamente brillado.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Herramientas menores.
  - Detergentes, varsol, thinner, ácido muriatico, ceras, insumos para pulir y brillar, agua.
  - Hidrolavadora.
  - Aspiradora o barredora.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- 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.

3.31.6. PULIDA, LAVADA, DESMANCHE Y BRILLADO DE PISOS EN GRANITO FUNDIDO

- ITEM: 1.6.

- DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a los trabajos que se realizan comprenden en la pulida, lavada, desmanche y brillado de pisos en granito fundido.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Preparación del Área:
- Delimitar y señalizar la zona de intervención para evitar el tránsito de personas y proteger el área durante el trabajo.
- Retirar mobiliario, equipos y objetos que puedan obstaculizar el proceso.
- Realizar una inspección preliminar de la superficie en granito fundido para detectar áreas con desperfectos o acumulación excesiva de suciedad.

Desmanche:
- Proceder al desmanche de la superficie, eliminando polvo, residuos sueltos y escombros mediante el uso de equipos de aspiración industrial y/o barredoras mecánicas.
- Realizar una revisión visual para asegurar que se ha eliminado la suciedad superficial antes de iniciar el lavado.

Lavado:
- Aplicar un detergente neutro compatible con granito fundido, utilizando equipos de lavado (fregadoras o hidrolavadoras) que permitan una distribución uniforme del producto y del agua.
- Enjuagar adecuadamente la superficie para remover todos los residuos de detergente, evitando así la formación de manchas o residuos que puedan interferir con el pulido.
- Permitir que la superficie se seque parcialmente, sin quedar húmeda, para optimizar el proceso de pulido.

Pulido:
- Utilizar equipos mecánicos de pulido, tales como pulidoras de pisos equipadas con discos abrasivos (diamantados) adecuados para granito fundido.
- Iniciar el proceso con discos de mayor grano para eliminar marcas, rayones y nivelar imperfecciones; realizar varias pasadas de pulido, disminuyendo progresivamente el tamaño del grano para obtener una superficie lisa y uniforme.
- Durante el pulido, se debe mantener una adecuada lubricación con agua o compuestos específicos para evitar el sobrecalentamiento de la superficie y el desgaste prematuro de los discos.
- Realizar una inspección continua para garantizar que la superficie se esté nivelando correctamente y se alcancen las especificaciones de calidad establecidas.

Brillado:
- Una vez completado el pulido y confirmada la uniformidad de la superficie, aplicar un compuesto de brillo o sellador específico para granito fundido.

- Utilizar una máquina de brillado equipada con almohadillas de alta densidad para distribuir el producto de manera uniforme, realizando varias pasadas hasta obtener un acabado de alto brillo y sin marcas.
- Dejar secar y, si es necesario, realizar una segunda aplicación para reforzar el efecto brillante y proteger la superficie contra agentes corrosivos y desgaste.

Verificación y Cierre:

- Realizar una inspección final para confirmar que la superficie cumple con los estándares de pulido, limpieza y brillo requeridos.
- Retirar todos los equipos, señalizaciones y elementos de protección temporal, y reestablecer el área para su uso normal.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Inspección visual.

- TOLERANCIAS:

Cuidar y preservar las paredes, enchapes y accesorios para una próxima reutilización si el supervisor del contrato lo requiere.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Herramientas menores.
  - Detergentes, varsol, thinner, ácido muriatico, ceras, insumos para pulir y brillar, agua, gratas para pulir pisos.
  - Hidrolavadora.
  - Pulidora y brilladora de pisos.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- 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.

3.31.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORASO PLANO SUPERBOARD 8MM. INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DE CIELO RASO EXISTENTE DETERIORADO

- ITEM: 1.7.

- DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Cielo raso en SUPERBOARD de 8 mm (2.44 x 1.22) con Perfilería metálica canal cal 20 o 24, cuyas piezas irán colgadas con alambre galvanizado calibre 14 de manera que se reduce la altura entre la losa o cubierta de la cual se soporta el cielo raso. Sus juntas pueden ser tratadas con productos que las oculten (invisibles) o con sellantes flexibles que evidencien el formato de las placas (a la vista). Son soportados por estructura metálica (atornillados). Incluye el desmonte y retiro de cielo raso existente.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar los tramos de cielo raso a desmontar.
- Definir la manera en que armará la estructura considerando los sitios donde quedarán las juntas de dilatación. Revise la estructura de cubierta o la losa de entrepiso y planee la manera en que procederá a repartir y anclar las cuelgas. En caso de poseer cielos rasos descolgados del nivel principal, asegúrese de que los detalles constructivos que garantizan una correcta aplicación sean claros.
- Replanteo: Definir los niveles a los cuales quedará el cielo raso, cimbrando o señalando con hilo marcador las paredes. Marque, de ser posible, los ejes que definen la instalación de las Vigas Principales o Párales 39 calibre 26 y los ejes que definen la instalación de las cuelgas. Para ello puede instalar un hiladero (composición de hilos fijos y tensos) que definan los niveles y la posición de las Vigas Principales y Perfiles Omega.
- Instalación de las cuelgas: Calcular la dimensión requerida de cuelga con el fin de alcanzar el nivel del cielo raso marcado en la cimbra. Colombit S.A. recomienda utilizar cuelgas flexibles, elaboradas con alambre galvanizado calibre 14. Teniendo en cuenta que es aconsejable instalar las placas Superboard® con su lado más largo paralelo a las ventanas, instale un entramado de cuelgas formando filas de 813mm paralelas a las ventana y columnas de 915mm perpendiculares a las filas. La idea fundamental es proveer la mayor cantidad de cuelgas de manera ordenada y que se ajusten a un patrón determinado. Las cuelgas de alambre galvanizado amarrarán y soportarán las Vigas Principales, las cuales irán espaciadas cada 813mm. Ancle los tensores a la losa de entrepiso, utilizando un ángulo de 1” x 1“x ¼”, con una perforación de 3/16” y otra de ½”. La primera perforación permitirá anclar dicha aleta a la losa de entrepiso, utilizando un ancla de martillo o de impacto, el segundo, permitirá amarrar la cuelga de la aleta; para este fin, se recomienda entorchar el alambre dando tres vueltas sobre sí mismo. En los extremos puede dejar en voladizo las Vigas Principales, hasta 15cm.
- Instalación de los ángulos perimetrales: Apoyándose en las marcas que dejó en las paredes, instale ángulos de acero galvanizado calibre 20 de 1 ½” x 1 ½”. Fíjelos a la pared utilizando chazos con tornillo, anclas martillables o clavos de impacto cada 61cm.
- Instalación de las Vigas Principales: Como se mencionó en el punto anterior, las Vigas Principales van separadas cada 813mm. Apoyándose en los hiladeros, amárrelas con las cuelgas. Hágalo de la manera que el alambre de doble vuelta a la viga y permita entorchar el alambre dando tres vueltas sobre sí mismo. Cerciórese de que todas las cuelgas quedan tensas al dejar las Vigas Principales al mismo nivel.
- Instalación de los Perfiles Omega: Con ayuda en los hiladeros, atornille los Perfiles Omega a la aleta inferior de las Vigas Principales utilizando dos tornillos de cabeza extraplana por cada aleta del Perfil Omega. Como podrá deducirse, las cuelgas están espaciadas de manera que cada 3 separaciones de los Perfiles Omega coincidan con

un nudo de cuelga, Perfil Omega y Viga Principal, cuando éste ha sido instalado cada 610mm que es la máxima separación recomendada. Evite modificar este patrón ya que la simetría impuesta garantiza una adecuada repartición de las cargas. Revise que la perpendicularidad entre Vigas Principales y Perfiles Omega sea perfecta. En caso de requerir instalar una barrera de vapor, hágalo una vez haya instalado todos los Perfiles Omega hayan sido atornillados a las Vigas Principales. Fíjela temporalmente utilizando delgados cordones de adhesivo elástico, ya que, al atornillar la placa, ésta le proveerá un adecuado sustento.

- Se aplicará una primera capa de estuco (yeso – caolín – cemento).
- Antes de aplicar la pintura la superficie debe estar seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. Antes de pintar, se deben resanar las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado. Las superficies porosas o estucadas sin pintura se sellan con Intervinilo diluido en proporción de un galón con ¾ (75%) de agua. Las superficies con pintura brillante en buen estado se lijan suavemente para suprimir el brillo; las mate (sin brillo) se limpian y secan bien.
- La capa de estuco se debe adecuar para la aplicación de la primera capa de Intervinilo, de Pintuco o uno que cumpla con la misma especificación.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Herramientas menores.
  - Escaleras.
  - Andamios.
  - Perfiles soporte U 1-5/8 x ½" x 0.85mm x 2.44m
  - Lámina superboard 8mm
  - Masilla tex joint acabado 1
  - Tornillo estructura fibrocemento pta aguda 8x9/16

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del

contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- 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.

3.31.8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORASO EN LÁMINA DE PVC, DE UN ESPESOR DE 9,5MM Y ANCHO DE 25CM, INCLUYE REGISTRO DE INSPECCIÓN CADA 2.4m. INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DE CIELO RASO EXISTENTE DETERIORADO

- ITEM: 1.8.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cielo raso en lámina PVC (3.00m x 0.25m) con Perfilería metálica, cuyas piezas irán colgadas con alambre galvanizado calibre 14 de manera que se reduce la altura entre la losa o cubierta de la cual se soporta el cielo raso. Sus juntas sistema click entre cada lámina. Son soportados por estructura metálica (atornillados).

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar los tramos de cielo raso a desmontar.
- Definir la manera en que armará la estructura considerando los sitios donde quedarán las juntas de dilatación. Revise la estructura de cubierta o la losa de entrepiso y planee la manera en que procederá a repartir y anclar las cuelgas. En caso de poseer cielos rasos descolgados del nivel principal, asegúrese de que los detalles constructivos que garantizan una correcta aplicación sean claros.
- Replanteo: Definir los niveles a los cuales quedará el cielo raso, cimbrando o señalando con hilo marcador las paredes. Marque, de ser posible, los ejes que definen la instalación de las Vigas Principales o Párales y los ejes que definen la instalación de las cuelgas. Para ello puede instalar un hiladero (composición de hilos fijos y tensos) que definan los niveles y la posición de las Vigas Principales y Perfiles.
- Instalación de las cuelgas: Calcular la dimensión requerida de cuelga con el fin de alcanzar el nivel del cielo raso marcado en la cimbra. Colombit S.A. recomienda utilizar cuelgas flexibles, elaboradas con alambre galvanizado calibre
- 14. Instale un entramado de cuelgas formando filas de 813mm paralelas a las ventana y columnas de 915mm perpendiculares a las filas. La idea fundamental es proveer la mayor cantidad de cuelgas de manera ordenada y que se ajusten a un patrón determinado. Las cuelgas de alambre galvanizado amarrarán y soportarán las Vigas Principales, las cuales irán espaciadas cada 813mm. Ancle los tensores a la losa de entrepiso, utilizando un ángulo de 1" x 1"x ¼", con una perforación de 3/16" y otra de ½". La primera perforación permitirá anclar dicha aleta a la losa de entrepiso, utilizando un ancla de martillo o de impacto, el segundo, permitirá amarrar la cuelga de la aleta; para este fin, se recomienda entorchar el alambre dando tres vueltas sobre sí mismo. En los extremos puede dejar en voladizo las Vigas Principales, hasta 15cm.
- Instalación de los ángulos perimetrales: Apoyándose en las marcas que dejó en las paredes, instale el perfil angular. Fíjelos a la pared utilizando chazos con tornillo, anclas martillables o clavos de impacto cada 61cm.

- Instalación de las Vigas Principales: Como se mencionó en el punto anterior, las Vigas Principales van separadas cada 813mm. Apoyándose en los hiladeros, amárrelas con las cuelgas. Hágalo de la manera que el alambre de doble vuelta a la viga y permita entorchar el alambre dando tres vueltas sobre sí mismo. Cerciórese de que todas las cuelgas quedan tensas al dejar las Vigas Principales al mismo nivel.
- Instalación de los Perfiles Omega: Con ayuda en los hiladeros, atornille los Perfiles a la aleta inferior de las Vigas Principales utilizando dos tornillos de cabeza extraplana por cada aleta del Perfil. Como podrá deducirse, las cuelgas están espaciadas de manera que cada 3 separaciones de los Perfiles Omega coincidan con un nudo de cuelga, Perfil y Viga Principal, cuando éste ha sido instalado cada 610mm que es la máxima separación recomendada. Evite modificar este patrón ya que la simetría impuesta garantiza una adecuada repartición de las cargas. Revise que la perpendicularidad entre Vigas Principales y Perfiles sea perfecta. En caso de requerir instalar una barrera de vapor, hágalo una vez haya instalado todos los Perfiles hayan sido atornillados a las Vigas Principales.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramienta menor.
- Andamios y escaleras.
- Perfiles soporte U 1-5/8 x ½" x 0.85mm x 2.44m.
- Lámina PVC.
- Tornillo estructura fibrocemento pta aguda 8x9/16.
- Perfil angular.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN EN PLACA CUBIERTA. INCLUYE MANTO ASFÁLTICO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y RETIRO DE IMPERMEABILIZACIÓN EXISTENTE, TAMBIÉN MANIPULACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO

- ITEM: 1.9.

- DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a los trabajos de impermeabilización Tipo Manto Morter Plas AL-300 de 3.0 mm con foil de aluminio o similar. Incluye mortero AFINADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates, pintura bituminosa).

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas.
- Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematados bordes contra sifones, gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.
- Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.
- Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.
- La superficie debe estar limpia, las pendientes y bajantes debe ser las adecuadas para evitar empozamientos.
- Sellar las fisuras existentes
- Se debe hacer una imprimación con emulsión asfáltica, una parte, por tres de agua, o según indique el fabricante, y debe aplicarse con cepillo, brocha o escoba dejando secar.
- Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 ó similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.
- Iniciar instalación rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.
- Ejecutar detalles en juntas y desagües.
- Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante.
- Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada en planos, ó contra el filo de muro acabado.
- Se debe proteger de los rayos del sol con alumol o similar (ver indicaciones fabricante) 24 horas después.
- Si existe tráfico peatonal, debe extenderse un polietileno y proteger con un acabado duro (tablón de gres etc, según planos arquitectónicos y requerimientos del proyecto
- Verificar niveles de acabado para aceptación.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Herramientas menores.
  - Mortero afinado
  - Pintura bituminosa - Tipo Pintuco Ref. ECP-100 o similar
  - Manto Morter Plas AL-300 de 3.0 mm con foil de aluminio o Similar

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- 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.

3.31.10. MANTENIMIENTO DE DIVISIONES METÁLICAS EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE DESMONTE DE PUERTAS Y CAMBIO DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN EN CASO DE ENCONTRASE EN DETERIORO

- ITEM: 1.10.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al desmonte y reinstalación de las divisiones metálicas en acero inoxidable existentes en las áreas de los baños para su posterior mantenimiento, limpieza y en caso de ser necesario el reemplazo de los respectivos accesorios, incluye las puertas de acceso a los sanitarios.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

  - Desmonte de las divisiones que se encuentran en mal estado y requieren de mantenimiento.

- Garantizar una zona adecuada para realizar la actividad de mantenimiento indicada por el contratista y aprobada por la interventoría.
- Ejecución de mantenimiento, limpieza de todos los elementos y de las divisiones. Instalar divisiones, separación entre orinales y puertas de acceso a sanitarios.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Accesorios y herrajes.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.11. PUERTA EN PERFILERIA EN ALUMINIO CON CERRADURA DE MANIJA Y VIDRIO 5MM. INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DE PUERTA EXISTENTE)

- ITEM: 1.11.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de puertas en perfilería de aluminio con cerradura de manija y vidrio de 5mm. Incluye desmonte y retiro de puerta existente.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Preparación del Área y Evaluación Inicial:

- Delimitar y señalizar la zona de intervención para garantizar la seguridad de los operarios y usuarios, evitando el tránsito de personas durante el proceso.
- Revisar los planos y especificaciones técnicas del proyecto para confirmar dimensiones, ubicación y características de la puerta nueva.
- Realizar una inspección visual de la puerta existente y sus elementos de fijación, verificando el estado de la estructura en la que se instalará la nueva puerta.

Desmonte y Retiro de la Puerta Existente:

- Con herramientas adecuadas (destornilladores, llaves, cortadoras o equipos de corte si es necesario) proceder al desmontaje de la puerta actual, incluyendo el retiro de herrajes, bisagras, cerraduras y cualquier elemento de fijación.
- Retirar cuidadosamente la puerta y almacenar o disponer del material según las normativas ambientales y contractuales, evitando daños en la estructura circundante.

Preparación de la Superficie y Verificación del Marco:

- Limpiar y desengrasar el marco y la estructura de soporte donde se instalará la nueva puerta.
- Verificar que el marco se encuentre en condiciones óptimas; en caso de presentarse daños o deterioros, realizar las reparaciones necesarias para garantizar la correcta instalación y funcionamiento de la puerta.

Suministro y Verificación de Materiales:

- Confirmar que la puerta nueva cumple con las especificaciones: perfilería de aluminio, cerradura de manija y panel de vidrio de 5 mm.
- Revisar que todos los componentes complementarios (herrajes, bisagras, cerradura, sellantes y elementos de fijación) estén en condiciones y sean compatibles entre sí.

Instalación de la Nueva Puerta:

- Colocar la nueva puerta en el marco de soporte, alineándola correctamente para asegurar que se abra y cierre de forma fluida.
- Fijar la puerta al marco mediante bisagras de alta resistencia, asegurándose de que la instalación esté nivelada y bien anclada.

- Instalar la cerradura de manija en la posición definida en el plano, garantizando un correcto funcionamiento del mecanismo de cierre.
- Sellar y ajustar los bordes de la puerta para evitar filtraciones, utilizando sellantes y fijaciones adicionales según se requiera.

Ajustes y Pruebas de Funcionamiento:

- Realizar ensayos de apertura y cierre para verificar el alineamiento, la suavidad del movimiento y la correcta operación de la cerradura.
- Ajustar o corregir cualquier desviación detectada en la instalación, asegurándose de que la puerta cumpla con los requisitos de seguridad y funcionamiento estipulados.

Limpieza:

- Retirar todos los residuos, herramientas y señalizaciones del área, dejando el espacio limpio y ordenado.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Pruebas de apertura y cierre.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Perfilería en aluminio.
- Cerradura de manija.
- Vidrio 5mm.
- Equipo de soldadura.
- Accesorios, herrajes y bisagras.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA Y/O PUERTA CRISTAL TEMPLADO 8 MM. INCLUYE MARCO EN ALUMINIO. INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DEL EXISTENTE

- ITEM: 1.12.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al desmonte, retiro, suministro e instalación de ventana en cristal templado de 8mm con control solar, incolor, con su respectivo marco, instalado acorde a lo establecido según localización especificada dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Preparación del Área y Evaluación Inicial:
- Delimitar y señalizar la zona de intervención para garantizar la seguridad de los operarios y evitar el tránsito de personas durante la ejecución.
- Revisar los planos y especificaciones del proyecto para confirmar dimensiones, ubicación y características del nuevo elemento.
- Realizar una inspección visual del elemento existente (ventana o puerta) y del marco, identificando condiciones del soporte y posibles inconvenientes.

Desmonte y Retiro del Elemento Existente:
- Utilizar herramientas manuales y eléctricas (destornilladores, palancas, sierras o equipos de corte, según sea necesario) para desmontar la ventana o puerta actual, retirando cuidadosamente bisagras, herrajes y fijaciones.
- Proceder al retiro del cristal y del marco existente, evitando daños en la estructura circundante.
- Disponer o reciclar adecuadamente el material retirado conforme a las normativas ambientales y las indicaciones contractuales.

Preparación del Marco y Superficie de Instalación:
- Limpiar y desengrasar el área de instalación, removiendo residuos y restos de sellante del elemento anterior.
- Verificar el estado de la estructura de soporte; en caso de deterioro, realizar las reparaciones necesarias para asegurar la correcta instalación del nuevo marco.

Suministro y Verificación de Materiales:
- Confirmar que la nueva ventana y/o puerta cumplan con las especificaciones: cristal templado de 8 mm y marco en aluminio de calidad certificada.
- Revisar que los elementos complementarios (herrajes, sellantes, bisagras o rieles, según corresponda) sean compatibles y estén en condiciones óptimas.

Instalación del Marco en Aluminio:

- Colocar el nuevo marco de aluminio en el hueco preparado, verificando su alineación, nivelación y verticalidad.
- Fijar el marco al soporte mediante anclajes adecuados (tornillos, anclajes químicos o mecánicos, según el material del soporte) garantizando estabilidad y rigidez.
- Aplicar sellante o junta de goma en las zonas de contacto entre el marco y la estructura para asegurar estanqueidad y protección contra filtraciones.

Instalación del Elemento de Cristal Templado:

- Insertar cuidadosamente el cristal templado de 8 mm en el marco, asegurando que encaje correctamente y sin fisuras.
- Fijar el cristal al marco con los elementos de retención especificados, mediante soldadura o anclajes mecánicos, según el diseño del producto.
- Revisar que el conjunto quede uniforme, sin espacios o desalineaciones que puedan comprometer su estanqueidad o resistencia.

Instalación de Herrajes y Accesorios Complementarios:

- Montar y ajustar los herrajes (bisagras, manijas, cerraduras, rieles o otros elementos de control) según las especificaciones del proyecto.
- Verificar el correcto funcionamiento de las piezas móviles, asegurando que la apertura y cierre se realicen de forma fluida y segura.

Verificación Final y Ajustes:

- Realizar pruebas de funcionamiento de la ventana y/o puerta, comprobando el correcto encaje, la estanqueidad y la operatividad del mecanismo de cierre.
- Efectuar ajustes en el alineamiento o en los herrajes si se detectan desviaciones o inconvenientes.
- Inspeccionar visualmente la calidad de la instalación, verificando que se haya aplicado el sellante de forma uniforme y que no existan residuos ni defectos en la unión entre el cristal y el marco.

Limpieza:

- Retirar todas las herramientas, materiales sobrantes y señalizaciones de la zona, dejando el área en condiciones óptimas de uso.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Pruebas de apertura y cierre.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Vidrio templado con película de control solar, incoloro, de 8mm de espesor.
- Cartucho de silicona neutra, incolora.

- Perfil en acero inoxidable 15x11x15mm, incluye tornillos.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.13. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO CRISTAL SIN MARCO Y SIN BISEL 4mm CON CANTO PULIDO

- ITEM: 1.13.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro y colocación de espejo cristal sin marco y sin bisel 4mm con canto pulido en los baños en los sitios indicados por la supervisión. Incluye desmonte y retiro de espejos deteriorados.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

  - Ubicar el lugar de trabajo.
  - Realizar el desmonte y retiro del vidrio deteriorado.
  - Colocar listones de madera ó tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo. Fijar espejos corridos con cinta doble faz.
  - Fijar espejos pequeños con chapetas. Verificar nivelación y fijación.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Espejo 4mm canto pulido sin marco y sin bisel

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.14. LIMPIEZA GENERAL DE ESTRUCTURA DE EDIFICIOS, CUBIERTAS, FACHADAS, PISOS, MUROS, INCLUYE DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES

- ITEM: 1.14.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad Contempla la ejecución de la limpieza general de los baños y la desinfección total de todas las superficies existentes en estas zonas húmedas. La frecuencia de la limpieza general se realizará de forma bimensual previa autorización de la supervisión.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

➢ Verificar que todas las actividades programadas en un espacio o sector de la obra se encuentren totalmente terminadas antes de iniciar el aseo final de la misma.

- Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Ejecutar la limpieza de todas las superficies con agua potable, jabones, detergentes, disolventes, de manera que se garantice que no se deteriorarán las superficies, los elementos fijos ni sus acabados finales.
- Entregar los pisos desmanchados y encerados.
- Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
- Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas duras, etc.
- Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
- Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
- Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.
- Verificar la ejecución a fondo y total del aseo Proteger y mantener hasta entregar obra.

- ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Hipoclorito de sodio
- Agua

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por metro cuadrado (m2). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.15. REPARACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO LAVAMANOS, ORINAL O SANITARIO. INCLUYE REPARACIÓN DE PUSH

- ITEM: 1.15.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en los trabajos que se realizan tienen el objetivo de rehabilitar el correcto funcionamiento hidráulico de los sanitarios, lavamanos y/u orinales.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Esta actividad comprende el desmonte y montaje de griferías, orinales, sanitarios y lavamanos, necesario para poder realizar sondeos de los ductos sanitarios y/o de agua potable a presión, incluye también la reparación de fugas reemplazando sectores de tubería y/o accesorios (tees, uniones, codos, etc.) que se encuentren en mal estado.

Los puntos hidráulicos reparados y rehabilitados deben quedar funcionando normalmente, su verificación estará a cargo de la Interventoría o del Supervisor del contrato. Los elementos de orinales, sanitarios, lavamanos, griferías, auto flush etc., que se dañen, o se rompan o se agrieten, como consecuencia de su desmontaje, deben ser reemplazados por el contratista a su costo, en una calidad igual o superior a la del elemento afectado.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Inspección visual, grifería funcionando normalmente, descarga de sanitarios y orinales funcionando, suministro de agua potable normal y suficiente para evacuación o flush de aguas servidas.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Tubería PVC 2”- 4” sanitaria.
- Tubería PVC ½” RDE 9.
- Accesorios PVC.
- Cemento blanco.
- Cemento gris.
- Soldadura líquida.

- Limpiador.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (und). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.16. SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE PUSH PARA SANITARIO. INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DE PUSH DETERIORADO

- ITEM: 1.16.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de push para sanitario los cuales fue imposible su reparación. Se incluye el desmonte y retiro de push deteriorado. Los push instalados deberán ser de las mismas características técnicas y de calidad a los push existentes sin perjuicio de realizar la instalación de un elemento de mejores especificaciones.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

  - Ubicar push a realizar el reemplazo.
  - Realizar el desmonte y retiro del push existente.
  - Realizar la instalación del nuevo push conforme las especificaciones del fabricante.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Pruebas de funcionamiento.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Tubería PVC 2”- 4” sanitaria.
- Tubería PVC ½” RDE 9.
- Accesorios PVC.
- Cemento blanco.
- Cemento gris.
- Soldadura líquida.
- Limpiador.
- Push.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (und). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.17. SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE PUSH PARA ORINAL. INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DE PUSH DETERIORADO

- ITEM: 1.17.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de push para orinales los cuales fue imposible su reparación. Se incluye el desmonte y retiro de push deteriorado. Los push instalados deberán ser de las mismas características técnicas y de calidad a los push existentes sin perjuicio de realizar la instalación de un elemento de mejores especificaciones.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

➢ Ubicar push a realizar el reemplazo.
➢ Realizar el desmonte y retiro del push existente.
➢ Realizar la instalación del nuevo push conforme las especificaciones del fabricante.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Pruebas de funcionamiento.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Tubería PVC 2”- 4” sanitaria.
- Tubería PVC ½” RDE 9.
- Accesorios PVC.
- Cemento blanco.
- Cemento gris.
- Soldadura líquida.
- Limpiador.
- Push.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (und). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.18. SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE PUSH PARA LAVAMANOS. INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DE PUSH DETERIORADO

- ITEM: 1.18.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de push para lavamanos los cuales fue imposible su reparación. Se incluye el desmonte y retiro de push deteriorado. Los push instalados deberán ser de las mismas características técnicas y de calidad a los push existentes sin perjuicio de realizar la instalación de un elemento de mejores especificaciones.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

  - Ubicar push a realizar el reemplazo.
  - Realizar el desmonte y retiro del push existente.
  - Realizar la instalación del nuevo push conforme las especificaciones del fabricante.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Pruebas de funcionamiento.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Tubería PVC 2”- 4” sanitaria.
- Tubería PVC ½” RDE 9.
- Accesorios PVC.
- Cemento blanco.
- Cemento gris.
- Soldadura líquida.
- Limpiador.
- Push.

- DESPERDICIOS:

Incluye desperdicios.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (und). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.19. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED, 40 W, IP-20 (595x595 mm)

- ITEM: 1.19.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la instalación y reemplazo de luminarias tipo led que están fuera de servicio.

La ejecución de este ítem se realizará de acuerdo con las necesidades de la Aerocivil y solamente se ejecutarán previa aprobación de la supervisión del contrato ya que las cantidades previstas son estimadas, es obligación del contratista verificar que la ejecución del contrato se mantenga dentro del presupuesto. Es obligación del contratista verificar las necesidades de ejecución para mantener en buenas condiciones las instalaciones del aeropuerto e informar al supervisor del contrato las cantidades necesarias a ejecutar.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

  - Inicialmente se deben identificar las luminarias en mal estado o sin funcionamiento.
  - Una vez aprobada la ejecución por parte del supervisor del contrato se deberá realizar el desmonte y retiro de la luminaria existente.
  - Realizar la instalación de la luminaria nueva conforme a las especificaciones del fabricante.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Verificar el funcionamiento.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Luminaria LED.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (und) equivalentes al costo de la intervención a realizar. El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.20. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA, 40 W, IP-65 (1176x80x70 mm)

- ITEM: 1.20.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la instalación y reemplazo de luminarias tipo led que están fuera de servicio.

La ejecución de este ítem se realizará de acuerdo con las necesidades de la Aerocivil y solamente se ejecutarán previa aprobación de la supervisión del contrato ya que las cantidades previstas son estimadas, es obligación del contratista verificar que la ejecución del contrato se mantenga dentro del presupuesto. Es obligación del contratista verificar las necesidades de ejecución para mantener en buenas condiciones las instalaciones del aeropuerto e informar al supervisor del contrato las cantidades necesarias a ejecutar.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Inicialmente se deben identificar las luminarias en mal estado o sin funcionamiento.
- Una vez aprobada la ejecución por parte del supervisor del contrato se deberá realizar el desmonte y retiro de la luminaria existente.
- Realizar la instalación de la luminaria nueva conforme a las especificaciones del fabricante.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Verificar el funcionamiento.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramientas menores.
- Luminaria LED.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (und) equivalentes al costo de la intervención a realizar. El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.21. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED, 24 W, IP-20 (Ø 295 mm)

- ITEM: 1.21.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la instalación y reemplazo de luminarias tipo led que están fuera de servicio.

La ejecución de este ítem se realizará de acuerdo con las necesidades de la Aerocivil y solamente se ejecutarán previa aprobación de la supervisión del contrato ya que las cantidades previstas son estimadas, es obligación del contratista verificar que la ejecución del contrato se mantenga dentro del presupuesto. Es obligación del contratista verificar las necesidades de

ejecución para mantener en buenas condiciones las instalaciones del aeropuerto e informar al supervisor del contrato las cantidades necesarias a ejecutar.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

  - Inicialmente se deben identificar las luminarias en mal estado o sin funcionamiento.
  - Una vez aprobada la ejecución por parte del supervisor del contrato se deberá realizar el desmonte y retiro de la luminaria existente.
  - Realizar la instalación de la luminaria nueva conforme a las especificaciones del fabricante.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Verificar el funcionamiento.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

  - Herramientas menores.
  - Luminaria LED.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (und) equivalentes al costo de la intervención a realizar. El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.22. CUADRILLA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- ITEM: 1.22.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la reparación y/o instalación de: Luminarias y/o Bombillas y/o tubería y/o cableado y/o aires acondicionados y/o elementos eléctricos con respectivos accesorios, estas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Presentar al supervisor del contrato dentro del día hábil siguiente de la notificación de la necesidad, la cotización del costo de la intervención a realizar para su revisión y aprobación. En el caso de que el supervisor considere que el valor presentado se encuentra por fuera del valor en el mercado, podrá solicitar una cotización a su discreción con el fin de verificar el costo presentado. El supervisor tendrá hasta dos (2) días hábiles para aprobar el costo de la intervención. Una vez aprobado el costo de la intervención se procederá con la ejecución del mismo.

Ubicar la luminaria y/o Bombillos y/o elementos eléctricos y/o mecánicos a reparar y/o cambiar, realizar cambio de las piezas.

Realizar el desmonte de piezas en mal estado y la instalación.

Con cargo a este APU se cancela el valor correspondiente a la mano de obra y herramientas para la instalación y/o reparación.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Verificar el funcionamiento de Luminarias y/o Bombillas y/o elementos eléctricos.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Escalera.
- Herramientas menores.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por hora (hr) equivalentes al costo de la intervención a realizar. El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.23. CUADRILLA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y/O SANITARIAS

- ITEM: 1.23.

- DESCRIPCIÓN:

Consiste en la reparación y/o instalación de elementos hidráulicos y sanitarios, como tuberías, accesorios de PVC de presión, lavamanos, orinales, grifería, sanitarios, entre otros, así como también las excavaciones manuales y ejecución de rellenos necesarios para la cimentación de los tramos de tubería a los que dé lugar.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Presentar al supervisor del contrato dentro del día hábil siguiente de la notificación de la necesidad, la cotización del costo de la intervención a realizar para su revisión y aprobación. En el caso de que el supervisor considere que el valor presentado se encuentra por fuera del valor en el mercado, podrá solicitar una cotización a su discreción con el fin de verificar el costo presentado. El supervisor tendrá hasta dos (2) días hábiles para aprobar el costo de la intervención. Una vez aprobado el costo de la intervención se procederá con la ejecución del mismo.

Ubicar el elemento hidráulico y/o sanitario a reparar y/o cambiar

Retiro y/o desmonte de tubería o grifería existente.

Realizar conexiones, instalaciones, selles y verificaciones de funcionamientos entre otras.
Realizar el desmonte de piezas en mal estado y la instalación.
Con cargo a este APU se cancela el valor correspondiente a la mano de obra y herramientas para la instalación y/o reparación.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Verificar el funcionamiento de los elementos hidráulicos y/o sanitarios, incluir entre otras pruebas que la supervisoría considere pertinente, las siguientes:

- Prueba de presión
- Prueba con aire
- Prueba con agua
- Prueba de alineamiento de tuberías
- Prueba de flujo

- TOLERANCIAS:

Las instalaciones hidráulicas, sanitarias y afines se recibirán de acuerdo a los términos establecidos en el contrato, funcionando y en perfectas condiciones para funcionamiento, servicio, operación y mantenimiento.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

➢ Herramientas menores.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por hora (hr) equivalentes al costo de la intervención a realizar. El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.24. CUADRILLA DE MANTENIMIENTO DE REPARACIONES LOCATIVAS Y/O MENORES EN EDIFICACIÓN

- ITEM: 1.24.

- DESCRIPCIÓN:

Consiste en la reparación y/o instalación de eventualidades que se puedan presentar, tales como reparación y mantenimiento de ventanas, puertas, aires acondicionados u otros elementos dentro de la oficina.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Presentar al supervisor del contrato dentro del día hábil siguiente de la notificación de la necesidad, la cotización del costo de la intervención a realizar para su revisión y aprobación. En el caso de que el supervisor considere que el valor presentado se encuentra por fuera del valor en el mercado, podrá solicitar una cotización a su discreción con el fin de verificar el costo presentado. El supervisor tendrá hasta dos (2) días hábiles para aprobar el costo de la intervención. Una vez aprobado el costo de la intervención se procederá con la ejecución del mismo.

Realizar el mantenimiento de los elementos, instalaciones o adecuaciones.

Construir elementos complementarios en la edificación.

Realizar el retiro y cambio de las piezas en mal estado.

Con cargo a este APU se cancela el valor correspondiente a la mano de obra y herramientas para la instalación y/o reparación.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Pruebas que la supervisión considere pertinentes.

- TOLERANCIAS:

No aplica.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

➢ Herramientas menores.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por hora (hr) equivalentes al costo de la intervención a realizar. El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato. Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo, herramienta menor y mano de obra en el que incurra el contratista. La disposición final de los materiales sobrantes de esta actividad deberá ser realizada por el CONTRATISTA en sitios aprobados, con la previa autorización del supervisor del contrato. En ningún caso se permitirá la disposición final de estos materiales en taludes dentro del aeropuerto, o en perímetros cercanos.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.25. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESCALERA ELÉCTRICA LOBBY PRINCIPAL

- ITEM: 1.25.

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al mantenimiento preventivo de la escalera eléctrica localizada en el lobby principal del aeropuerto.

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Esta actividad comprende el cambio o reparación de partes eléctricas o mecánicas dañadas. Se consideran como elementos o partes propias de mantenimiento las siguientes: Tornillos, resortes de tensión, contactos de contactores de maniobra, contactos de relés y sus respectivas bobinas, rodamientos, empaques para ejes de pasos, banda transmisora de movimiento entre el motor y la máquina de tracción y suministrará los aceites y grasas especiales para la lubricación del equipo, adicionalmente, rolletes, recalce de rolletes, suministro de peines.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Verificación de funcionamiento.

- TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN:

En funcionamiento.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- Los requeridos para el mantenimiento.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (unidad). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.26. MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO DE CAPACIDAD DE 9.000 BTU A 120,000 BTU

- ITEM: 1.26, 1.27, 1.28, 1.29, 1.30 y 1.31.

- DESCRIPCIÓN:

Los trabajos consisten en limpieza, ajuste, diagnóstico y mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado. Este ítem podrá ser utilizado para suministro de mano de obra en el reemplazo de alguna pieza en fallo en el equipo.

- El contratista debe iniciar estas actividades en el primer mes de ejecución del contrato, debido a que es una actividad esencial de mantenimiento para el aeropuerto, la periodicidad se evaluara para cada equipo de acuerdo con las horas de trabajo, el estado de este y las necesidades de la Aerocivil.

- La programación de esta actividad debe estar programada con la supervisión, justificada en una razonable inversión de recursos y el correcto funcionamiento de los equipos que sirven el Aeropuerto.

No se validará el pago consecutivo de este ítem en el mismo equipo para una misma falla, cuando se requiera un repuesto, este ítem incluye el diagnóstico y la posterior la mano de obra para el reemplazo del repuesto. (el repuesto se podrá adquirir a través de la bolsa de monto agotable destinada para tal fin).

- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Esta actividad comprende la verificación, inspección y comprobación de todos los elementos del equipo de aire acondicionado, realizado el diagnostico de las diferentes partes del sistema se deberán realizar los ajustes, reparación y/o cambio o del sistema afectadas. El mantenimiento debe incluir las siguientes actividades:

1. Verificación de inexistencia de fugas de refrigerante. Test de fugas del equipo.
2. Suministro y aplicación de refrigerante en los casos que se requiera.
3. Inspección de los filtros.
4. Inspección del aislamiento térmico.

5. Verificación, limpieza y peinado de aletas de la batería interior y exterior.
6. Verificación de la inexistencia de tubos deformados por congelaciones, ajuste si procede.
7. Verificación del estado y funcionamiento de válvulas y tapones.
8. Verificación de estado y limpieza de bandejas de recogida de agua y sus desagües.
9. Inspección en ventiladores de unidad exterior e interior, anclajes, soportes, giro libre y vibraciones.
10. Inspección de transmisiones por poleas y correas de ventiladores, alineación, tensión y estado de correas.
11. Limpieza de palas y álabes de los rodetes de los ventiladores.
12. Inspección de cojinetes y rodamientos de los ventiladores: verificación de holguras y engrase si procede.
13. Inspección general de compresores.
14. Verificación de estado y limpieza de equipos eléctricos de control, mando y fuerza.
15. Verificación del apriete de las conexiones eléctricas, circuitos de control y líneas de puesta a tierra.

Verificación y contraste de termómetros, manómetros y otros instrumentos de medida y mando, comprobación del funcionamiento del equipo en todos los ciclos o modos para los que está diseñado.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Verificación de funcionamiento.

- TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN:

En funcionamiento.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

Manómetro, termómetro, amperímetro de pinza, vacuómetro, bomba de vacío, equipo de soldadura, hidro lavadora, aspiradora, detectores de fuga, refrigerante, herramienta menor, y todas las demás herramientas para el correcto mantenimiento.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (unidad). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

3.31.27. MANTENIMIENTO DE VENTILADOR ENVIRA-NORTH. MEDIANTE LIMPIEZA DE BASE, MOTOR Y ASPAS; CAMBIO DE GUAYAS DE SEGURIDAD; AJUSTE Y/O REPOSICIÓN DE TORNILLERÍA Y VERIFICACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DEL MOTOR. INCLUYE DESMONTAJE, MONTAJE Y NIVELACIÓN DEL CONJUNTO

- ITEM: 1.32

- DESCRIPCIÓN:

Esta actividad corresponde a realizar mantenimiento de ventilador Envira-North 12 Pies (Ø=3.70 Metros) mediante limpieza de base, motor y aspas; cambio de guayas de seguridad; ajuste y/o reposición de tornillería y verificación y/o reposición de conexiones eléctricas del motor. Incluye desmontaje, montaje y nivelación del conjunto. Incluye desmonte y montaje de equipo. Incluye el cambio de toda clase de respuestos para su correcto funcionamiento. Ver Diagrama del equipo y Montaje en Anexo final de las Especificaciones.

Diámetro no menor de: Ø 12 pies = Ø 3, 70 metros
Numero de Aspas 5
Nivel de ruido promedio: +/-48 dB
Potencia cercana: 2 HP
Consumo energía a máxima potencia: 1,5 KW 2,0 KW
Peso promedio no mayor a: 160 Kgs (320 Lbs)
Protección IP 65 o mayor
Aspas aerodinámicas de material resistente, mínimo 5 aspas.
Seguridad: Retenedores por aspa, cables de seguridad de cuerpo y motor



- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No se realizará ningún mantenimiento en el ventilador, el soporte o los cables de sujeción mientras esté en funcionamiento o encendido.
No se realizará ningún mantenimiento en el controlador del ventilador mientras esté encendido, a menos que la tarea implique reprogramar o solucionar problemas del sistema eléctrico.
No se realizará ningún mantenimiento dentro de un radio horizontal de 6 m del ventilador y 4 pies por debajo y ninguno por encima del nivel de las aspas mientras esté en funcionamiento.
Mientras se realiza el mantenimiento en el ventilador, el soporte o los cables de sujeción, se debe erigir una barrera de seguridad en un radio de 6 m del centro del ventilador.

El controlador del ventilador se debe bloquear mientras se realiza el mantenimiento en el ventilador, el soporte o los cables de sujeción.
Todo el personal que trabaje en el ventilador, el soporte o los cables de sujeción debe usar el equipo de seguridad personal adecuado según lo exijan las regulaciones locales, provinciales y nacionales.
Se debe realizar una evaluación de riesgos antes de realizar cualquier mantenimiento en el ventilador, el soporte, los cables de sujeción y el controlador del ventilador.
Se deberá realizar una reunión con el equipo de cola antes de realizar cualquier trabajo. Se deberá completar una lista de verificación que incluya todos los contactos de emergencia para el área.

- ENSAYOS A REALIZAR:

Verificación de funcionamiento.

- TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN:

En funcionamiento.

- MATERIALES Y EQUIPOS:

- No requeridos para la correcta ejecución de la actividad.

- DESPERDICIOS:

No aplica.

- MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para este capítulo será por unidad (und). El pago se efectuará de acuerdo con los precios acordados en el respectivo contrato.

- NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el servicio se considerará como mal ejecutado. 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.

4. PERSONAL QUE INTERVENDRÁ EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del presente proceso de contratación el contratista debe disponer de un equipo de trabajo mínimo requerido, compuesto por los siguientes roles, cantidades y porcentajes mínimos de dedicación:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Director de obra	1	50
2	Residente de obra	1	100
3	Inspector SST	1	100

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	
		GENERAL	**ESPECIFICA**
Director de Obra	Ingeniero Civil o arquitecto.	Experiencia profesional de mínimo cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo tres (3) años de experiencia acreditada como director de obras en proyectos relacionados con la experiencia general y específica solicitada para el presente proyecto.
Residente de Obra	Ingeniero Civil o arquitecto.	Experiencia profesional de mínimo dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo un (1) año de experiencia acreditada como residente de obras en proyectos relacionados con la experiencia general y específica solicitada para el presente proyecto.
Inspector SST	Técnico, tecnólogo o profesional en seguridad y salud en el trabajo.	Experiencia laboral o profesional de mínimo dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o documento equivalente y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación.	Mínimo un (1) año de experiencia acreditada como encargado siso en proyectos relacionados con la experiencia general y específica solicitada para el presente proyecto.

i. Para los perfiles del Equipo de Trabajo, tanto para la formación profesional como de postgrados, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se aceptan profesiones relacionadas en cada perfil sin interesar el énfasis que cada institución le dé a la profesión.
- Se aceptan las posibles combinaciones de profesiones allí relacionadas.

ii. Los cambios en el equipo de trabajo propuesto por el contratista y verificado por la Entidad se aceptarán si por causas excepcionales no atribuibles al contratista es necesario realizar alguna modificación. No obstante, en caso de que el contratista requiera cambio de personal asignado al proyecto, el profesional que lo reemplace deberá cumplir con iguales o mejores calidades a las requeridas para el perfil correspondiente y el cambio será aprobado por el supervisor del contrato previa la presentación de la documentación respectiva

iii. La Entidad se reserva el derecho a solicitar por escrito reemplazo motivado de profesionales que no se acoplen al equipo de trabajo o que sus condiciones técnicas, profesionales, gerenciales o resultados no satisfagan.

b. Funciones mínimas para cada ROL:

Director de obra: encargado de la coordinación de las actividades a realizar.
Residente de obra: encargado de la supervisión y vigilancia de las actividades a realizar a cargo de la mano de obra no calificada.
Inspector SST: encargado de las charlas de seguridad, implementación, control, vigilancia y cumplimiento de requisitos y normas de seguridad de los trabajadores.

c. Documentos soporte del Equipo de trabajo:

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título profesional	Copia del Diploma o Acta de Grado o Título Profesional, expedido por la respectiva Universidad; acreditado según la legislación de cada estado. Los títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Matrícula profesional	Copia de la matricula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable.
Certificado vigencia de la matrícula profesional	Certificado de la vigencia de la matricula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos para la evaluación de los roles a presentar con la propuesta.
Título posgrado	Copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva Universidad o Institución de Educación, debidamente acreditada conforme a la legislación de cada Estado. Los títulos otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo • Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo • Contratante

	• Contacto
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior	Los profesionales extranjeros deberán presentar el correspondiente permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional, a la suscripción del acta de inicio.

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

iv. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán aportadas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la adjudicación del contrato. La entidad tendrá dos (2) días hábiles para la verificación de las hojas de vida; en caso de no cumplir, el contratista deberá allegar la(s) hojas de vida pendientes dentro de un (1) día hábil siguiente a la comunicación de la entidad. La aprobación de las hojas de vida se hará dentro de un (1) día hábil siguiente a la corrección de las hojas de vida.

v. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

vi. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

vii. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

viii. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

ix. El costo del personal relacionado debe estar incluido dentro del valor del contrato.

x. Se deben presentar las certificaciones correspondientes para validar la información, se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia de contratos efectuados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

xi. Se aclara que para acreditar la experiencia especifica del Equipo de trabajo, no es indispensable que, dentro del título de los objetos de los contratos aportados, se incluya explícitamente las palabras que describen el objeto de este proceso, no obstante, sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar claramente el cumplimiento de lo solicitado.

xii. En caso de que las certificaciones adjuntadas no contengan la totalidad de la información aquí relacionada, el contratista podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final entre otros, que demuestren la experiencia del profesional.

- ✓ El personal calificado será el que realice las actividades contratadas, y por lo tanto los informes deberán estar suscritos y avalados por los responsables de cada actividad funcional.
- ✓ Para documentos expedidos en el exterior, se deberá cumplir con lo dispuesto en el pliego de condiciones para estos casos.
- ✓ No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.
- ✓ El equipo de trabajo mínimo solicitado se requiere sin perjuicio de que el contratista disponga de un recurso humano adicional para la ejecución del contrato.

xiii. En todo caso la AEROCIVIL se reserva el derecho de verificar la documentación presentada.
xiv. No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.

5. GARANTÍA TÉCNICA

El contratista se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.