26001381 H4

1. OBJETO DEL PROCESO

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

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

a) Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato Nro. 8 Especificaciones Técnicas y Anexo 1- Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-06 Anexo1 Anexo Tecnico MC V3, en el lugar y plazos establecidos en el contrato.
b) Cumplir con el alcance y descripción del factor técnico ofrecido y sobre el cual fue objeto de asignación de puntaje en el proceso de selección.
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) 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.
e) 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.
f) 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.
g) Colocar las respectivas señales de seguridad con el fin de evitar posibles accidentes.
h) Mantener en perfecto estado de aseo y orden el área de trabajo y las zonas aledañas a las mismas.
i) Implementar y hacer seguimiento a un programa HSSE, para todo el personal involucrado en la ejecución del contrato.
j) Cumplir con los protocolos de bioseguridad establecidos por el Gobierno Nacional y la entidad para combatir el COVID 19, sin costo adicional para la entidad.
k) Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en el Formato CCE-EICP-FM 13 Matriz3 Riesgos MC.
l) 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.
m) Cumplir con el plan de garantías ofertadas.
n) Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

3.1. ALCANCE DEL OBJETO.

1. Proyecto que contempla el mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria de las áreas a cargo de la Aeronáutica Civil en el Aeropuerto Internacional José María Córdova de Rionegro, mediante la ejecución de intervenciones orientadas a la conservación, adecuación y mejoramiento de las edificaciones e instalaciones de apoyo a la operación aeroportuaria. Las actividades comprenden, en la sala técnica, la adecuación de un espacio para la instalación de equipos de soporte mediante un sistema constructivo con tecnología ArkWall, permitiendo optimizar las condiciones de operación, organización y seguridad de los equipos, así como la reubicación de unidades de aire acondicionado para garantizar su adecuada refrigeración, la reubicación de puertas existentes y la instalación de una puerta doble con cortinas de aire para mejorar el control ambiental del recinto. En el edificio administrativo interior se contempla la reorganización y reubicación de las diferentes dependencias de la entidad, mediante el traslado y adecuación de paneles divisorios, puertas y puestos de trabajo, incluyendo el suministro de mobiliario como escritorios, sillas y cortinas tipo Black Out, así como el mantenimiento de cielos rasos y la intervención de las redes hidrosanitarias, con el propósito de optimizar la distribución de los espacios, mejorar las condiciones de trabajo del personal y garantizar el adecuado funcionamiento de las instalaciones. En el edificio administrativo exterior se ejecutará el mantenimiento de la fachada lateral mediante la reposición puntual de enchapes, el sellado de juntas, la aplicación de pintura impermeabilizante y pintura de acabado, con el fin de corregir patologías asociadas al deterioro por exposición a la intemperie, prevenir filtraciones y prolongar la vida útil de los elementos constructivos. En la torre de control se realizará el mantenimiento del tobogán de salvamento, garantizando su adecuado estado de funcionamiento como elemento de seguridad operacional. De igual manera, se reemplazará la totalidad de la tubería de abastecimiento por tubería galvanizada y se instalarán nuevas válvulas de retención, mejorando la confiabilidad del sistema hidráulico y reduciendo riesgos asociados al deterioro de las redes existentes. En la subestación eléctrica se efectuarán actividades de mantenimiento a los sistemas de drenaje y a los aparatos hidrosanitarios, con el propósito de asegurar su correcto funcionamiento y prevenir afectaciones derivadas de la acumulación de aguas o fallas en las instalaciones sanitarias. En el edificio destinado a almacén se contempla la renivelación de la placa de cubierta, el resane de grietas, la instalación de dos nuevas bajantes de aguas lluvias, el mantenimiento de las bajantes existentes y la impermeabilización integral de la cubierta, intervenciones encaminadas a corregir deficiencias estructurales y funcionales que actualmente generan filtraciones, empozamientos y deterioro progresivo de la edificación. Asimismo, en la cubierta del edificio administrativo se realizará la impermeabilización de la placa de cubierta, con el fin de eliminar filtraciones, proteger la estructura y garantizar condiciones adecuadas de conservación de los espacios interiores.
2.

   Las intervenciones propuestas responden al desgaste natural de la infraestructura ocasionado por el paso del tiempo, la exposición permanente a las condiciones ambientales y el uso continuo de las instalaciones aeroportuarias, circunstancias que han generado deterioro en elementos arquitectónicos, hidrosanitarios y de cubierta, afectando las condiciones de funcionalidad, seguridad, confort y conservación de las edificaciones. La ejecución de estas actividades permitirá preservar la infraestructura existente, mejorar las condiciones de operación de las dependencias a cargo de la Aeronáutica Civil, optimizar el desempeño de las instalaciones técnicas y administrativas, disminuir los costos de mantenimiento correctivo y garantizar espacios seguros, funcionales y acordes con las necesidades operativas del Aeropuerto Internacional José María Córdova de Rionegro.

3. Para el logro del objeto del proyecto, se requieren realizar las siguientes acciones:

- Adecuación de la Sala Técnica para la instalación y reorganización de equipos de soporte tecnológico, mediante la implementación de un sistema constructivo con tecnología ArkWall, incluyendo las adecuaciones arquitectónicas, eléctricas y complementarias requeridas para su funcionamiento.
- Reubicación del sistema de climatización de la Sala Técnica, mediante el traslado de unidades de aire acondicionado, adecuación de ductos y accesorios, así como la instalación de una puerta doble con cortinas de aire para garantizar las condiciones ambientales requeridas para la operación de los equipos.
- Adecuación y redistribución de las dependencias del Edificio Administrativo Interior, mediante la reubicación de oficinas y puestos de trabajo, desmontaje y reinstalación de paneles divisorios, puertas y demás elementos arquitectónicos.
- Dotación e instalación de mobiliario para las áreas administrativas, incluyendo escritorios, sillas, cortinas tipo Black Out y demás elementos necesarios para el funcionamiento de las dependencias.
- Mantenimiento de los acabados interiores del Edificio Administrativo, mediante la intervención de cielos rasos, elementos arquitectónicos y redes hidrosanitarias.
- Mantenimiento de la fachada lateral del Edificio Administrativo Exterior, mediante la reposición puntual de enchapes, reparación de superficies, sellado de juntas, aplicación de pintura impermeabilizante y pintura de acabado.
- Mantenimiento de la Torre de Control, mediante la intervención del tobogán de salvamento y la reposición de la red de abastecimiento de agua con tubería galvanizada, incluyendo la instalación de nuevas válvulas de retención y accesorios.
- Mantenimiento de las instalaciones hidrosanitarias de la Subestación Eléctrica, incluyendo la adecuación de desagües y aparatos sanitarios.
- Mantenimiento de la cubierta del edificio de Almacén, mediante la renivelación de la placa, reparación de grietas, adecuación del sistema de evacuación de aguas lluvias con instalación y mantenimiento de bajantes, e impermeabilización integral de la cubierta.
- Impermeabilización de la placa de cubierta del Edificio Administrativo, con el fin de prevenir filtraciones y garantizar la conservación de la infraestructura.

4. Implementar las acciones correctivas necesarias a nivel de actividades de mantenimiento para atender el deterioro de la señalización y edificaciones con el fin de brindar condiciones seguras y eficientes para la prestación de los servicios Aeroportuarios, acorde con lo establecido en el RAC 14.

5. Brindar condiciones de seguridad a la aviación civil, mediante aislamientos que apliquen, con el fin de evitar el riesgo a las operaciones aéreas tanto en el lado tierra, como en el lado aire, acorde con lo establecido en el RAC 160 Seguridad a la Aviación Civil, atendiendo el trámite oportuno de NOTAM.

6. El CONTRATISTA deberá conocer y aplicar el documento OACI 9137 parte 9, Métodos de mantenimiento de aeropuertos.

7. Incrementar y/o mantener la vida útil de la infraestructura mediante la ejecución de actividades de mantenimiento y construcción, mejorando la prestación de servicio.

8. Eliminar los montículos y depresiones existentes en las franjas de seguridad, que permitan favorecer la escorrentía superficial y mejorar la seguridad a las aeronaves, cuando aplique por la intervención del presente proceso.

9. Realizar el mantenimiento a la infraestructura lado Tierra, en el terminal y demás instalaciones, garantizando la adecuada prestación del servicio aeroportuario a los usuarios de la infraestructura de transporte.

10. Elaborar un Manual de Mantenimiento Estructurado, que sea aplicable durante las vigencias siguientes. Si el Aeropuerto cuenta con un Manual de Mantenimiento el contratista deberá hacer cumplimiento, seguimiento y control de este, con los resultados de su ejecución deberá presentar el ajuste de estos al finalizar su contrato.

11. El CONTRATISTA, de acuerdo con el diagnóstico de cada aeropuerto deberá contar con equipos para señales verticales, señales horizontales, ayudas visuales, edificaciones a cargo de la AEROCIVIL, de igual forma deberá contar con el inventario requerido de repuestos que se requieran con alcance a las obras a ejecutar, equipo de apoyo para trabajo nocturno y de soporte al mismo, con las respectivas disponibilidades de tiempo de acuerdo con el rendimiento definido en cada APU presentado por el contratista.

12. El CONTRATISTA, deberá identificar los equipos, herramientas y accesorios requeridos, cuadrillas de trabajo de acuerdo con los rendimientos y equipos a contar, para la aceptación de estos por la AEROCIVIL, previo a su adquisición y con alcance a las responsabilidades de Mantenimiento y obras endilgadas. Estos equipos deberán contar con fichas de técnicas y certificados de calibración acorde con los requisitos del fabricante y harán parte de los planes de obra de equipos del CONTRATISTA.

3.2. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.

1. Una vez perfeccionado el contrato el supervisor emitirá la orden de inicio del contrato fecha en la que se indicará el tiempo de desarrollo del mismo y según lo establecido en los pliegos de condiciones, el Contratista de obra tendrá hasta DIEZ (10) DÍAS HABILES contados a partir de la orden de inicio para presentar el ajuste y/o complementación y/o elaboración del Plan de Mantenimiento, consignando en las actividades identificadas a realizar con sus respectivas cantidades a ejecutar y ajustando las mismas en el Formulario Nro. 1 (adjudicado), con sus respectivos APU`S aprobados por el supervisor.

2. La definición de las cantidades a ejecutarse se definirán en la etapa de diagnóstico cuya finalidad obedece a validar y precisar entre el Contrista, el Supervisor, el Administrador del Aeropuerto y el Supervisor del Contrato las condiciones y necesidades inmediatas del contrato, dado que el presupuesto contiene cantidades aproximadas obtenidas de información recolectada por revisión de planos generales y listado de necesidades, por tanto esta actividad debe realizar los primeros días del contrato debe ser anexado en el acta de facturación para el primer pago debidamente suscritas por las partes antes mencionadas. Si el contratista excede los tiempos establecidos, estará incumpliendo sus obligaciones contractuales.

3. No se deben realizar actividades que se encuentren en el alcance de otros contratos en ejecución o con garantías vigentes. Para lo cual, en la etapa de pre-construcción el supervisor en conjunto con el contratista de obra y el administrador del aeropuerto, identificarán las obras que se encuentra en garantía, que impida su desarrollo del contrato

4. El CONTRATISTA de acuerdo con el manual de contratación vigente debe presentar al 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.

5. Cuando se vayan a realizar trabajos de mantenimiento en áreas donde existan líneas eléctricas de alimentación de luces de pista calles de rodaje, plataformas, zonas de seguridad y sectores aledaños a las ayudas visuales y radio-ayudas, se debe informar con el fin de buscar el acompañamiento del responsable del Grupo Soporte.

6. El Contratista no podrá intervenir aquellas áreas ejecutadas por contratos anteriores, que se encuentren afectados por pólizas de cumplimiento, de estabilidad o de otro tipo, sin la debida aprobación de la AEROCIVIL quien evaluará con los respectivos conceptos del supervisor, la viabilidad de su ejecución.

7. Durante la ejecución del contrato de obra, la Entidad efectuará a través del Supervisor un seguimiento al plan de mantenimiento, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el contratista deberá mantener el plan de mantenimiento 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.

8. Durante el desarrollo del contrato, la ejecución de cada una de las actividades no podrá superar en adición, el 20% del valor total del presupuesto. Cualquier eventualidad durante la ejecución del contrato que requiera superar dicho monto, será necesario realizar trámite de aprobación ante la AEROCIVIL o la supervisión

9. El Contratista, en complemento al informe final, entregará un “MANUAL DE MANTENIMIENTO” basado en los rendimientos de las actividades ejecutadas, los ciclos de intervención, el inventario de áreas, equipos y demás elementos que hacen parte de las actividades de mantenimiento, tanto lado tierra como lado aire (Infraestructura Aeronáutica y Aeroportuaria). También deberá contener 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 de obra ejecutada, como de cerramiento ejecutado, re parcheo, reparaciones en la terminal, señalización, etc., con registro fotográfico y georreferenciación, donde quedará evidenciado el inventario de la infraestructura lado Aire y lado Tierra en que el contratista deja la infraestructura. EL MANUAL DE MANTENIMIENTO se deberá entregar a la AEROCIVIL, aprobado por el supervisor y firmado por el representante legal del contratista de obra y el supervisor del contrato.

3.3. PRESENTACIÓN DE INFORMES Y ACTAS POR PARTE 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 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 al supervisor un **informe semanal** por medio de correo electrónico, al finalizar la semana, con respecto del avance de las actividades ejecutadas.

Este informe debe contener los siguientes capítulos:

1. Encabezado de la semana: Fecha, Nro. de informe, Periodo.
2. Datos Generales del Proyecto: Objeto, supervisor, plazo contrato, y plazo restante del contrato.
3. Control de Programación: % ejecutado en la semana y en Valor, % ejecutado acumulado y en Valor. % de atraso o de adelanto con su respectivo valor.
4. Datos contractuales:
    a. Contratista.
    b. No. Contrato.
    c. Valor inicial.
    d. Valor actualizado.
    e. Fecha de Inicio.
    f. Fecha de Vencimiento.
    g. Prorrogas (detallas todas las prórrogas del contrato).
    h. Suspensiones.
5. Actividades realizadas en la semana.
6. Resumen Ejecutivo del contrato.
7. Personal y equipo en obra.
8. Población beneficiada
9. Empleos Generados (Directos e indirectos).
10. Beneficios técnicos y sociales.
11. Registro fotográfico del antes y el después.
12. Gestión de los tramites contractuales.

El Contratista de obra, presentará al supervisor un **informe mensual** correspondiente al periodo ejecutado, dentro de los cinco (5) primeros días del mes siguiente, que incluya de forma detallada el registro fotográfico de las actividades realizadas (con un antes y después) durante el mes transcurrido, con las respectivas conclusiones, recomendaciones, rendimientos y donde se indique el cumplimiento o porcentaje de cumplimiento de lo ejecutado en el mes vs. lo programado, incluyendo reportes fotográficos y de video que se consideren necesarios para soportar la información.

El informe mensual 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 a cargo de la obra
- Informe de comités y avance de compromisos, planes de acción.
- Acciones preventivas y correctivas, propuestas de mitigación, para el cumplimiento del contrato.
- 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.
  - Actas de liberación de obra, y/o de recibo de la actividad ejecutada.
  - 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.

- Observaciones y conclusiones a la gestión del cumplimiento del contrato y sus riesgos.

  - Alcance administrativo
  - Alcance técnico.
  - Alcance ambiental.
  - Alcance de seguros.
  - Alcance a la evaluación de riesgos.
  - Alcance contable.
  - Otros alcances de gestión.

- Formatos de control.

    - Relación de personal en obra.
    - Relación del equipo en obra y horas equipo trabajadas.
    - Control climatológico y de horas trabajadas.
    - Ordenes de trabajo del SUPERVISOR.
    - Materiales en obra y programados para labor.

- 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.
    - Sin embargo, el CONTRATISTA de obra debe realizar un registro fotográfico diario, como se solicita, y deberá entregarlo en orden cronológico, y por actividad.
    - Para el informe mensual o ejecutivo, se presentarán anexos resumidos de fotos o infogramas de avance de la obra.

- Gestión de la correspondencia interna y externa del periodo y soportes.

    - El CONTRATISTA de obra deberá llevar un registro numerado de los comunicados para garantizar la trazabilidad, control, ubicación, seguimiento y gestión de estos.
    - El CONTRATISTA de obra deberá documentar de forma clara el estado y cumplimiento de los oficios que se generen por el desarrollo del contrato.
    - Acta de comités de obra.
    - Copia del libro diario de obra.
    - Copias claras y legibles.
    - Certificaciones y fichas técnicas.
    - 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.

3.4. ELEMENTOS Y OBLIGACIONES PARA EL PERSONAL DEL CONTRATISTA

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

2. 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.

3. Los empleados del CONTRATISTA están obligados a utilizar la indumentaria uniforme en las condiciones aprobadas por EL SUPERVISOR en el Plan de Mantenimiento.

4. 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.

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

3.5. PLANES Y MANUALES.

3.5.1. PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL 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 dentro de los DIEZ (10) DIAS HABILES contados a partir de la orden de inicio del contrato.

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 del SUPERVISOR:

- 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 Plan de Mantenimiento y 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 sus respectivas obras civiles.

- El Plan de Seguridad Operacional, debe ser elaborado siguiendo los anteriores preceptos sin limitarse a ellos.

3.5.2. PLAN DE MANTENIMIENTO (PM).

El CONTRATISTA, para el desarrollo de las actividades derivadas del contrato, deberá presentar el Plan de Mantenimiento (PM) dentro de los DIEZ (10) DIAS HABILES siguientes a la orden de inicio de los trabajos, emitida por el supervisor. Este Plan de Mantenimiento deberá ser aprobado por el SUPERVISOR dentro de los TRES (3) DIAS HABILES 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 (02) DIAS HABILES, 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 el supervisor, antes de la presentación del plan de mantenimiento (PM).

El Plan de Mantenimiento deberá contener lo siguiente:

- Diagnóstico de la infraestructura lado tierra y lado aire del aeropuerto. (De conformidad con el alcance de cada Aeropuerto definido en el documento Anexo Técnico).

- Descripción de las actividades y cantidades a desarrollar. (Alcance, costos, tiempos.)

- Presentación de los APU`S y especificaciones técnicas de conformidad con las actividades a desarrollar en la infraestructura lado aire y lado tierra.

- 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 del supervisor, 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 por el SUPERVISOR 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. 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.

3.5.3 MANUAL DE MANTENIMIENTO (MM).

El CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO se obliga a entregar el Manual de Mantenimiento (MM) actualizado DIEZ (10) DIAS HABILES antes de la terminación del plazo contractual; 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 Lado Tierra y Lado Aire (Infraestructura Aeronáutica y Aeroportuaria), 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 incluye entre otros rendimientos, costos y ciclos.

Este debe contener un Plan de Mantenimiento (según las indicaciones descritas en el numeral 3.5.2) 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, por ejemeplo, cantidades de cerramiento ejecutado, reparcheos, reparaciones en la terminal, nivelaciones, 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, rutinarios, de emergencia (si aeropuerto cuenta con el MM este deberá ser ajustado con la experiencia adquirida, de no contar con él se 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. Entre otras deberán incluir:

- Diagnóstico de la infraestructura física lado aire y lado tierra del aeropuerto terminar el contrato de mantenimiento.
- Actividades de mantenimiento que requerirá el aeropuerto en sus lados aire y tierra, con cantidades, frecuencia, especificaciones técnicas, nivel 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 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 (Según las áreas definidas en el Anexo Técnico), 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.

3.6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS POR ÁREAS.

3.6.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA.

El CONTRATISTA deberá realizar los procesos y actividades para la gestión administrativa del contrato, que generen coordinación y comunicación eficiente tanto con EL SUPERVISOR como con la AEROCIVIL y con otras Entidades, incluyendo la entrega y archivo de información de forma oportuna y organizada, la digitalización de correspondencia y documentación del contrato, la recepción y verificación de informes, respuesta a solicitudes, informes fotográficos y fílmicos entre otros.

Contratar y mantener, por su cuenta y riesgo, todo el personal y recursos necesarios para el adecuado cumplimiento del contrato, que garantice con los rendimientos propuesto en los respectivos APU´S, acorde con las normas civiles y laborales colombianas, según corresponda, así como con las normas del sistema de seguridad social y aquellas que rigen el ejercicio de las profesiones; lo cual no generará mayores costos o erogaciones a la AEROCIVIL, diferentes al valor del Contrato.

Proveer el conocimiento especializado y demás recursos necesarios para garantizar la identificación de las soluciones requeridas y acordes con las condiciones identificadas.

Organizar y poner al servicio de la AEROCIVIL los recursos humanos, técnicos y materiales que sean apropiados para garantizar el adecuado desarrollo del contrato, dentro de los más estrictos parámetros éticos, de calidad y de cumplimiento en alcance, tiempo y costos.

Apoyar, asistir y asesorar a la AEROCIVIL, en todos los asuntos de su competencia, que se susciten durante el desarrollo del contrato, suministrando oportunamente la información sobre los mismos, preparando los documentos que se requieran, rindiendo los conceptos y evaluaciones, que sobre la materia se le soliciten durante el tiempo de ejecución y posterior al mismo. Lo anterior para que la AEROVICIL pueda tomar todas las medidas necesarias para prevenir, mitigar y recuperar los posibles bienes afectados en reclamaciones de forma oportuna y adecuada.

Identificar y notificar al SUPERVISOR los daños y afectaciones que puedan presentarse durante la ejecución del contrato.

Prestar apoyo a la AEROCIVIL para resolver las peticiones y reclamos que se susciten por efecto de la ejecución del Contrato.

Reportar al SUPERVISOR del contrato cualquier inconveniente en el desarrollo de este, debidamente documentados y soportados mediante conceptos técnicos y bitácora del contrato.

Asistir con los profesionales idóneos a todas y cada una de las reuniones convocadas directamente por la AEROCIVIL o por EL SUPERVISOR del contrato.

3.6.2 GESTIÓN TÉCNICA

- Realizar el diagnóstico de la Infraestructura Lado Aire y Lado Tierra del Aeropuerto, elaborar el Plan de Mantenimiento (PM) de acuerdo con las características del aeropuerto, necesidades y operación.
- Realizar el diagnóstico de las vías de acceso al aeropuerto de Puerto Berrío.
- Cumplir con los requisitos establecidos en estas especificaciones técnicas del presente documento.
- El CONTRATISTA deberá Presentar a la AEROCIVIL los análisis de precios unitarios dentro de los CINCO (5) DÍAS HABILES contados a partir de la orden de inicio del contrato aprobados por la EL SUPERVISOR. Estos hacen parte del Plan de Mantenimiento.
- El CONTRATISTA deberá coordinar en conjunto con EL SUPERVISOR las actividades que incluyan la afectación, retiro, reubicación o instalación de ayudas visuales y demás elementos que hagan parte de la infraestructura tecnológica de telecomunicaciones o electrónica que se encuentren a cargo de dicha Dirección.

3.6.3 GESTIÓN FINANCIERA

Realizar una correcta inversión de los recursos públicos entregados al CONTRATISTA, en calidad de anticipo, en caso de que aplique. Para lo cual EL SUPERVISOR debe realizar un informe mensual del manejo de los recursos ejecutados en la fiducia constituida para este fin.

El CONTRATISTA se obliga a reportar y devolver a la AEROCIVIL los rendimientos financieros que se llegaren a producir por efecto del anticipo. Estos deberán reportarse en el Informe Mensual.

Antes de efectuar cualquier modificación en el contrato, deberá hacerse por el CONTRATISTA y EL SUPERVISOR un balance económico del mismo, y determinar detalladamente la afectación de esta decisión en un contexto general del contrato. Lo anterior, para justificar la alternativa que se presente a la AEROCIVIL, encaminada al cumplimiento del objeto contractual.

3.6.4 GESTIÓN SOCIAL

Efectuar la socialización con las partes interesadas del entorno del contrato, y llevar a cabo la gestión de la participación de interesados durante el desarrollo de este. Mediante veedurías ciudadanas, de ser requeridas en el desarrollo de este contrato.

3.6.5 GESTIÓN DE SEGUROS

Cumplir con la entrega de las pólizas y garantías exigidas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, conforme a lo establecido contractualmente. De no cumplirse con lo anterior, se iniciará el proceso administrativo de incumpliendo de la póliza de seriedad de la oferta.

3.6.6 GESTIÓN DE RIESGOS

El CONTRATISTA en el Anexo CCE-EICP-FM 13 Matriz3 Riesgos MC, tiene establecida una Matriz de Riesgos, que requiere seguimiento, control y acciones de materializarse los mismos, que permita prever, organizar y realizar acciones frente a la posibilidad a los mismos, y de esta forma la minimización de sus impactos, que pudieran poner en conflicto la viabilidad y buena ejecución del Contrato. De presentarse riesgos diferentes a los identificados por la AEROCIVIL, estos deben ser analizados e implementados de la misma forma que los riesgos contractuales, con sus respectivas justificaciones y soportes que permitan ser evaluados.

3.6.7 GESTIÓN JURÍDICA

Cumplir con los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato. El CONTRATISTA tiene tres (3) días hábiles para allegar las Pólizas solicitadas en el contrato, de incumplirse este requerimiento, se dará inicio al proceso sancionatorio respectivo.

Realizar los pagos de parafiscales, salud y pensiones por parte del CONTRATISTA, durante la ejecución del contrato y hasta la legalización del acta de recibo final.

Realizar la coordinación con el SUPERVISOR para legalizar todas las actas que demande la correcta ejecución y desarrollo del contrato, tales como: actas de reuniones, actas de suspensión, actas de levantamiento de la suspensión, actas de pago parciales, acta de terminación o recibo final del contrato, acta de liquidación del contrato y las demás que sean requeridas. Estas actas deben ser presentadas de forma ágil, sin demoras injustificadas, tomando para ellos los plazos mínimos posibles que no afecten la ejecución del contrato.

Generar alertas tempranas al SUPERVISOR del contrato sobre posibles retrasos o limitaciones para la adecuada ejecución del contrato, e informar lo pertinente a la AEROCIVIL.

Ante posibles retrasos o limitaciones en la ejecución del contrato se deberá formular alternativas de atención oportuna.

3.6.8 GESTIÓN OPERACIONAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento al Manual de Imagen Corporativa vigente, con respecto los requisitos de Equipos de Protección Personal, identificación e imagen, cumpliendo con las pautas requeridas para la adquisición y utilización de las prendas a ser portadas por su personal, equipo y vehículos durante la permanencia en las instalaciones del aeropuerto y ejecución de los trabajos, para dar cumplimiento a lo anterior el CONTRATISTA deberá presentar la propuesta al SUPERVISOR quien se obliga a revisarla y aprobarla. Además, deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- Ley 9 de 1979: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

"(…)" "TITULO III. SALUD OCUPACIONAL
ARTICULO 80. para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a: a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo; b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo; c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo; d) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones; e) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública."(…)".

- Resolución 2400 de 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- Ley 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Y todas aquellas normas que las reemplacen o modifiquen de conformidad con la normatividad vigente.

3.7 CONTROL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO.

3.7.1 PROGRAMA DETALLADO DE TRABAJO.

El Programa Detallado de Trabajo es la manifestación gráfica de las inversiones a realizar por parte del CONTRATISTA de conformidad con el Plan de Mantenimiento y demás obras a ejecutarse aprobado por EL SUPERVISOR. El CONTRATISTA se compromete a ejecutar y mantener actualizado dicho programa.

Este deberá presentarse a la AEROCIVIL, previa aprobación EL SUPERVISOR, junto al Plan de Mantenimiento dentro de los DIEZ (10) HABILES siguientes a la orden de inicio del contrato. So pena de inicio de incumplimiento de sus obligaciones contractuales. Para su elaboración deber utilizar la herramienta el programa Microsoft Project, 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 tardío
h) Final tardío
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 a través del SUPERVISOR 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 mensualizada, 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 para aprobación del SUPERVISOR. 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 del SUPERVISOR, y posterior aval 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.

3.8 CONDICIONES DE TRABAJO EN OBRAS CIVILES.

3.8.1 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 EL SUPERVISOR, debidamente actualizada cuando se produzcan cambios en el personal.

El CONTRATISTA deberá presentar al supervisor 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 del SUPERVISOR, 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 EL SUPERVISOR.

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.

3.8.2 VÍAS DE ACCESO.

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

Las vías utilizadas, durante el desarrollo y una vez terminadas las obras, 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 EL SUPERVISOR, 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 se obliga a repararlas a su cuenta y costo, y la aceptación de la reparación correspondiente del tercero afectado.

3.8.3 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 obras 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 del SUPERVISOR.

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

El CONTRATISTA deberá contemplar durante la ejecución de las obras, 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 EL SUPERVISOR y realizados en actividades que comprometen la funcionalidad de la terminal tales como demoliciones, pinturas, actividades eléctricas e hidrosanitarias o en obras que EL SUPERVISOR 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.

Una vez se presenten y sean informadas, el contratista se obliga en un plazo no mayor a (24 horas) a iniciar la atención hasta su terminación y en los horarios que se establezcan por la operación del aeropuerto, por lo cual deberá contar con los recursos humanos, equipamientos e inventarios para estas actividades, los horarios comprenden las 24 horas del día y por lo tanto, esta condición de trabajo debe considerar los costos por operación nocturna y otros requisitos para su ejecución.

Estas obras deben ser revisadas y aprobadas previamente por el operador del aeropuerto o los inspectores del área de movimiento, el contratista se obliga a atender las observaciones y actividades que se requieran con el fin de dar en servicio el área afectada

3.8.4 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, es decir dentro de los DIEZ (10) primeros días del plazo contractual, 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.

3.8.5 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 poli sombra 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.

3.8.6 ZANJAS ABIERTAS.

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 el supervisor en cumplimiento de las disposiciones normativas indicadas en el RAC 14.

3.8.7 VALLAS.

El contratista de obra realizará a su costo el suministro e instalación de las vallas necesarias para la información del contrato de acuerdo con la normatividad vigente y/o que suministre la Entidad; el supervisor realizará la aprobación de la instalación de las vallas para la correspondiente obra, también verificará que el contratista las mantenga en correcto estado o realice la reposición si se presenta deterioro o vandalismo. En caso de prolongarse la intervención el contratista de obra procederá a la actualización que aplique a estas.

3.8.8 QUEMAS.

No se permiten quemas dentro de la propiedad del Aeropuerto.

3.8.9 EROSIÓN.

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.

3.8.10 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.

3.8.11 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.

3.8.12 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.

3.8.13 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 del SUPERVISOR 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 EL SUPERVISOR.

- 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.

3.8.14 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; esta responsabilidad es compartida con el supervisor con el alcance de sus obligaciones contractuales.

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

3.8.15 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 semejantes al COVID-19, o por éste o derivados. Lo anterior será verificado permanentemente por EL SUPERVISOR.

3.8.16 MANEJO AMBIENTAL.

3.8.16.1 Aspectos e impactos ambientales en las actividades de obra.

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. De lo contrario, en el caso que el aeropuerto no cuente con un PMA vigente, el CONTRATISTA deberá elaborar el respectivo Plan de Adaptación de la Guía Ambiental - PAGA con sus respectivas fichas ambientales de acuerdo con las actividades a ejecutar dentro del contrato, con base en las guías ambientales de la AEROCIVIL, especialmente lo contemplado en las Guías (**https://www1.upme.gov.co/siame/Paginas/Guias-ambientales.aspx**) dentro de los quince (15) días siguientes a la orden de inicio:

- Guía ambiental de construcción de obras menores de infraestructura aeroportuaria.

- Guía ambiental para la operación y funcionamiento de aeropuertos.

- Guía ambiental para la construcción y operación de ayudas de aeronavegación en tierra.

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 por parte del supervisor y de conocimiento de la AEROVICIL.

El CONTRATISTA deberá realizar la limpieza de las áreas de obras programadas 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 realizar el documento ambiental en donde este contenga la descripción de las actividades a ejecutar y las fichas ambientales con los respectivos controles, seguimiento y monitoreo. Cada ficha deberá contener como mínimo:

LOGOS	Plan de Manejo Ambiental	Fecha elaboración
	NOMBRE DE LA FICHA	Codigo de ficha

NOMBRE DEL PROGRAMA			
NOMBRE DEL Subprograma			
Objetivo			
Metas		Indicadores	
Responsables		Registros/Evidencias	
Etapa			
Preliminares	Construcción	Operación	Desmantelamiento
Impactos a controlar			
Tipo de Medida			
Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Acciones a Desarrollar			
Ejecución y Seguimiento			
Lugar de Aplicación			
Personal Requerido			
Población Beneficiada			
Mecanismos y estrategias participativas			

Cronograma												
Actividad	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Presupuesto	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)
	TOTAL					

El CONTRATISTA DE OBRA deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Realizar labores de prevención de peligro aviario y de fauna, en las zonas definidas para el mantenimiento.
- Atender las visitas de seguimiento de las autoridades ambientales y otras competentes.
- Atender los requerimientos ambientales y otras de las autoridades competentes.
- Reparar a su costa todos los daños causados a las obras adyacentes que le sean imputables.
- Responder por la conservación de toda la zona de obras hasta su terminación y aceptación final por parte del SUPERVISOR.
- Hacer la limpieza de las áreas y zonas aledañas de todo material a fin de prevenir posibles daños o accidentes en las aeronaves que transiten por las áreas de trabajo.
- Entregar al finalizar el contrato al supervisor designado por la AEROCIVIL un informe de cierre ambiental sobre las actividades ejecutadas.
- El contratista deberá evitar que se generen daños ambientales; en caso de identificarse daños por la omisión del desarrollo de las fichas ambientales, el Supervisor o supervisor asignado por la AEROCIVIL podrá ordenar su ejecución como requisito para el recibo a satisfacción de las obras realizadas.

3.8.16.2 Manejo adecuado de residuos en obras.

Frente a la disposición de residuos, derivado de las labores de obra ejecutadas, 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 de febrero 28 de 2017, 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, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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, poli sombra 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.

El CONTRATISTA, deberá realizar la inscripción como generadores de escombros ante el ente ambiental competente y entregar el respectivo soporte el supervisor.

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.
Los costos que se generen por el retiro de residuos de construcción y demolición – RCD estarán a cargo del CONTRATISTA.

No se podrá depositar residuos de construcción y demolición - RCD en canales de aguas lluvias y zonas de operación.

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

El Contratista, deberán mantener los registros de las cantidades generadas y dispuestas de residuos de construcción y demolición RCD.

El CONTRATISTA, deberá, cuando el material de excavación pueda ser reutilizado adecuar un sitio dentro del frente de obra para su almacenamiento temporal, señalizando con delineadores tubulares y cinta de seguridad.
El CONTRATISTA, deberá elaborar el informe de gestión de las actividades ejecutadas durante el mes, con sus respectivos soportes.

El CONTRATISTA, deberá, finalizadas las obras, recuperar y restaurar el espacio público si este fue afectado y el área de los patios de almacenamiento, de acuerdo con su uso, garantizando la limpieza y/o la reconformación total de la infraestructura y el retiro de los materiales y elementos provenientes de las actividades constructivas.
El CONTRATISTA, deberá capacitar a los trabajadores a cargo del adecuado manejo, uso y segregación y disposición final de los escombros.

El CONTRATISTA, deberá implementar el Programa de separación en la fuente y establecer indicadores, las acciones deberán quedar consignadas en el informe.

3.8.16.3 De los informes ambientales.

Informes de cumplimiento ambiental – ICA.

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 al supervisor, acorde a las fichas ambientales aprobadas por la el supervisor o quien haga sus veces a nombre de la AEROCIVIL, los cortes de este informe serán establecidos con la el supervisor, 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.

Informes ambientales mensuales.

El CONTRATISTA deberá realizar un informe ambiental mensual al supervisor, (que podrá ser un capítulo del informe mensual de obra/mantenimiento), en el que se reflejen las actividades que en materia ambiental se hayan desarrollado, las evidencias, registros y las medidas implementadas, de acuerdo con los indicadores de seguimiento consignados en el instrumento de manejo ambiental presentado y aprobado por el supervisor.

Deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Resumen.
- Periodo Reportado.
- Descripción del Proyecto.
- Resumen de Fichas Ambientales (Nombre - Código)
- Resumen de permisos, trámites y gestiones realizadas ante Autoridades Ambientales.
- Resumen de relación de Actas de Comité, Oficios y Correspondencia de temas Ambientales desarrollada durante el periodo (Contratista - El supervisor - Aerocivil).
- Presentación de Fichas Ambientales (Implementadas y no Implementadas en el periodo). En la presentación de las fichas ambientales se detallarán las actividades desarrolladas, evidencias de avances de acuerdo con los indicadores aprobados, acciones y medidas implementadas en el periodo de reporte.
- Resumen de Indicadores. Deberá presentarse una tabla en la que se identifiquen los indicadores de forma resumida de acuerdo con la ficha ambiental que corresponda. los indicadores que no reporten cumplimientos del 100% en el periodo, deberán tener una justificación que sustente la realidad de la situación presentada.
- Tabla resumen de situaciones de emergencia y contingencias tomadas durante el periodo.
- Anexos. Se presentarán las evidencias documentales que sean necesarias para respaldar los avances presentados y acciones ejecutadas durante el periodo reportado.

Informe de cierre ambiental.

El CONTRATISTA deberá entregar al supervisor, 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.
- Paz y salvo por parte del supervisor del contenido del presente Dossier Ambiental.
- Anexos. Se presentarán las evidencias documentales que sean necesarias para respaldar los avances presentados y acciones ejecutadas durante el periodo reportado. Registro fotográfico.

3.9 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 del SUPERVISOR 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 del SUPERVISOR 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 el SUPERVISOR le indique.

EL SUPERVISOR 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 EL SUPERVISOR, la AEROCIVIL procederá a imponer las sanciones a que haya lugar, conforme a los informes y soportes presentados previamente por EL SUPERVISOR y de conformidad con la aplicación de los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO

En las obras de emergencia, se deben considerar con especial cuidado, los No Cumplimiento de las actividades y en cualquier caso, deben ser atendidas de tal forma que no generen un riesgo operacional a la operación de aeronaves, o equipamientos aeronáuticos según sea el caso del sitio de la intervención.

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

3.10 DISPONIBILIDAD DE LAS OBRAS

La AEROCIVIL podrá, sin que el CONTRATISTA tenga derecho a formular reparo alguno, disponer de las diferentes áreas mantenidas antes de su completa terminación y aceptación final. En este caso se levantará un acta previa en la que se hará constar el estado en que han recibido las actividades. La ocupación parcial de las áreas por la AEROCIVIL no significa en ningún modo aceptación provisional, pero el CONTRATISTA quedará eximido de la reparación por el uso anticipado de las áreas.

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

Cuando el material sea rechazado por EL SUPERVISOR, el CONTRATISTA a su costa, deberá retirarlo del aeropuerto y reemplazarlo en forma inmediata.

De considerarlo necesario, EL SUPERVISOR 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 del SUPERVISOR a los materiales no exoneran al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras.

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 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 del SUPERVISOR, 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.

Si fuese preciso, a juicio del SUPERVISOR 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 EL SUPERVISOR del contrato en marco de las Especificaciones Técnicas.

3.12 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 del SUPERVISOR, 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 EL SUPERVISOR 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.

3.13 CANTIDADES DE OBRA

El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se hayan pactado con la AEROCIVIL a la firma del contrato y que serán vigilados por EL SUPERVISOR; sin embargo y teniendo en cuenta que uno de los principales objetivos específicos del Contrato es la elaboración del Diagnóstico y Plan de Mantenimiento (PM), las cantidades y condiciones iniciales podrán variar acorde al resultado Técnico, el cual deberá estar sustentado, optimizado y aprobado por EL SUPERVISOR, lo cual obliga al CONTRATISTA a su ejecución en cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

3.14 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:

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 el supervisor.

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 del SUPERVISOR, 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 al SUPERVISOR 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 del SUPERVISOR y el visto bueno de la AEROCIVIL.

3.15 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 del SUPERVISOR dentro de los DOS (2) DÍAS CALENDARIO posteriores a la orden de inicio expedida por el supervisor.

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. En caso de que el contratista no incluya algún recurso en el APU de un ítem cualquiera, está a su cargo la reposición, teniendo en cuenta la garantía del buen funcionamiento del ítem, entendido éste como un bien en correcto funcionamiento.

Nota: Todos los procedimientos definidos con anterioridad deberán contar con el seguimiento y la aprobación del SUPERVISOR.

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

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS OBRAS.

Las especificaciones técnicas aquí consignadas, corresponden a las obras de mantenimiento de los componentes correspondientes al lado aire y al lado tierra, según objeto. A fin de mantener operativo el aeropuerto, en las condiciones exigidas por las normas que apliquen. Dentro del valor A.I.U se incluyen los gastos de los protocolos del (COVID 19), y lo correspondiente a los gastos de Transporte.

Las siguientes especificaciones, es posible que no coincida el número de la actividad consignado en el formato Formulario 1 del Presupuesto Oficial, debido a que aplica a Especificaciones Técnicas en varios aeropuertos, objeto del presente proceso; por lo anterior el CONTRATISTA se basara en la descripción de las actividades.

Nota: Para el presente proceso las estructuras y detalles arquitectónicos que requieran diseño, el contratista, ha de considerar en los precios de ejecución de actividades, o en la propuesta de cada ítem, el diseño o el complemento del diseño arquitectónico, estructural, de pavimentos, hidrosanitarios, eléctricos, de datos y demás que apliquen para el correcto funcionamiento de las áreas de intervención, con todos sus componentes de diseño y aprobaciones a que haya lugar ante entidades de suministro de servicios y, la ejecución de los ítems ha de ser previa aprobación de los diseños por parte de la supervisión.

Ítem 1.1

Suministro, transporte e instalación de cerramiento arquitectonico en sistema de ARKOWALL de policarbonato alveolasr de 40mm, incluyendo perfiles estructurales, esquineros, empaques EPDM, cintas de cierre microperforadas, elementos de fijación, accesorios de montaje, sellos, cortes, adecuaciones, mano de obra especializada, equipos herramientas y todos los elementos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, conforme a especificaciones tecnicas del fabricante y supervisión

Descripción y Metodología.

Esta actividad comprende el suministro, transporte, fabricación, instalación y puesta en funcionamiento de un cerramiento arquitectónico en sistema modular tipo **ARKOWALL**, conformado por paneles de policarbonato alveolar de cuarenta milímetros (40 mm) de espesor, incluyendo la totalidad de los elementos necesarios para su correcta ejecución.
El contratista deberá suministrar e instalar la perfilería estructural, perfiles de remate, esquineros, empaques EPDM, cintas de cierre microperforadas, elementos de fijación, accesorios de montaje, sellantes, anclajes, herrajes, tornillería inoxidable y demás componentes requeridos por el fabricante para garantizar la estabilidad estructural, hermeticidad, resistencia mecánica y adecuado funcionamiento del sistema.
La actividad comprende igualmente la toma de medidas en sitio, replanteo, cortes, perforaciones, ajustes, nivelación, alineación, adecuaciones, limpieza final y todas las labores necesarias para entregar el cerramiento completamente instalado, plomado, nivelado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

El alcance comprende el suministro de materiales, transporte hasta el sitio de la obra, almacenamiento, protección de materiales, instalación del sistema completo, utilización de mano de obra calificada, herramientas, equipos, elementos auxiliares de montaje, medios de elevación cuando sean requeridos, limpieza del área intervenida y disposición de los residuos generados.
El contratista será responsable de verificar previamente las dimensiones reales en obra antes de iniciar la fabricación e instalación del sistema.

Materiales
Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir las especificaciones del fabricante. Como mínimo comprende:

- Paneles de policarbonato alveolar tipo ARKOWALL de 40 mm.
- Perfilería estructural en aluminio o acero según diseño.
- Perfiles de remate.
- Perfiles de unión.
- Esquineros.
- Empaques EPDM.
- Cintas microperforadas.
- Cintas de cierre.
- Tornillería galvanizada o inoxidable.
- Anclajes mecánicos o químicos.
- Sellantes de silicona neutra.
- Tapas y accesorios originales del sistema.
- Demás elementos necesarios para la correcta instalación.

No se aceptarán materiales deteriorados, deformados o con defectos de fabricación.

Equipos y herramientas
El contratista deberá disponer como mínimo de:

- Andamios certificados o plataformas de trabajo.
- Escaleras dieléctricas cuando aplique.

- Taladros.
- Atornilladores eléctricos.
- Sierra para corte de perfiles.
- Herramientas manuales.
- Equipos de medición y nivelación.
- Equipos de izaje cuando sean requeridos.
- Elementos de protección personal.
- Equipos de limpieza.

Procedimiento constructivo

La ejecución deberá realizarse como mínimo mediante las siguientes actividades:

1. Verificación de dimensiones en obra.
2. Replanteo y localización.
3. Instalación de la estructura soporte.
4. Verificación de plomos y niveles.
5. Instalación de paneles de policarbonato.
6. Instalación de perfiles de unión y remates.
7. Colocación de empaques EPDM.
8. Instalación de cintas de cierre microperforadas.
9. Instalación de accesorios de fijación.
10. Aplicación de sellantes.
11. Ajustes finales.
12. Limpieza de superficies.
13. Retiro de materiales sobrantes.
14. Entrega para aprobación de la Supervisión.

La instalación deberá realizarse siguiendo estrictamente las recomendaciones técnicas del fabricante del sistema ARKOWALL.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m²) de cerramiento arquitectónico completamente suministrado, instalado, terminado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el **metro cuadrado (m²)** de cerramiento arquitectónico efectivamente ejecutado y aprobado por la Supervisión.

Actividades incluidas

- Verificación de medidas.
- Replanteo.
- Fabricación.
- Transporte.
- Instalación del sistema completo.
- Sellado.
- Ajustes.
- Limpieza.
- Ensayos y verificaciones necesarias.
- Entrega a satisfacción.

1.1	Suministro, transporte e instalación de cerramiento arquitectonico en sistema de ARKOWALL de policarbonato alveolasr de 40mm, incluyendo perfiles estructurales, esquineros, empaques EPDM, cintas de cierre microperforadas, elementos de fijación, accesorios de montaje, sellos, cortes, adecuaciones, mano de obra especializada, equipos herramientas y todos los elementos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, conforme a especificaciones tecnicas del fabricante y supervisión	m2

Ítem 1.2

Suministro e instalación de puerta Doble en aluminio anodizado de 2m x 2.4m. Incluye marco, vidrio de seguridad, chapa, bisagras, anclajes, sellos, transporte, mano de obra, herramientas y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento y puesta en operación

Consiste en el suministro, transporte, fabricación e instalación de una puerta doble abatible de dimensiones 2,00 m de ancho por 2,40 m de altura, construida en perfilería de aluminio anodizado y vidrio de seguridad, para conformar el cerramiento arquitectónico proyectado.
La puerta deberá ser fabricada utilizando perfiles de aluminio de primera calidad, con acabado anodizado del mismo color, tonalidad, textura, acabado y características técnicas de la carpintería de aluminio actualmente instalada en las instalaciones de la Aerocivil del Aeropuerto José María Córdova, garantizando la uniformidad estética y funcional de la edificación. Cualquier diferencia de color o acabado deberá ser previamente aprobada por la Supervisión.
La actividad comprende el suministro e instalación del marco, hojas, vidrio de seguridad, chapas, bisagras, elementos de fijación, anclajes, empaques, sellos, herrajes, topes, accesorios y demás componentes requeridos para su correcto funcionamiento, garantizando una instalación completamente alineada, nivelada, ajustada y operativa.
Antes de iniciar la fabricación, el contratista deberá verificar en sitio las dimensiones reales del vano, las condiciones de apoyo y la compatibilidad con la carpintería existente.

Alcance

Comprende el suministro de materiales, fabricación, transporte, descargue, almacenamiento, instalación, ajustes, calibración, limpieza final y puesta en operación de la puerta, incluyendo toda la mano de obra especializada, equipos, herramientas y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos, originales y de primera calidad.
Como mínimo comprende:

- Perfilería en aluminio anodizado del mismo acabado existente.
- Marco estructural.
- Hojas de puerta.
- Vidrio de seguridad de espesor acorde con las dimensiones de la puerta y la normatividad vigente.
- Chapa de seguridad.
- Bisagras de alta resistencia.
- Cerraderos.
- Manijas.

- Topes.
- Empaques EPDM.
- Sellos de caucho.
- Tornillería en acero inoxidable.
- Anclajes mecánicos.
- Sellantes de silicona neutra.
- Accesorios originales del sistema.

Todos los elementos deberán ser compatibles entre sí y con la carpintería existente.

Ejecución

La instalación deberá contemplar como mínimo:

- Verificación de medidas en sitio.
- Fabricación de la puerta conforme a las dimensiones reales.
- Instalación del marco.
- Nivelación y plomeo.
- Instalación de hojas.
- Colocación de vidrios.
- Instalación de herrajes.
- Ajuste de bisagras.
- Instalación de chapas.
- Aplicación de sellos.
- Calibración del sistema.
- Limpieza final.
- Pruebas de apertura y cierre.

Unidad de medida

Unidad (Und) de puerta completamente fabricada, instalada, ajustada, en funcionamiento y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de puerta doble completamente terminada y aprobada por la Supervisión.

1.2	Suministro e instalación de puerta Doble en aluminio anodizado de 2m x 2.4m. Incluye marco, vidrio de seguridad, chapa, bisagras, anclajes, sellos, transporte, mano de obra, herramientas y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento y puesta e operación	un

Ítem 1.3

Desmonte, traslado y reubicación de puerta completa existente en aluminio anodizado y vidrio, incluye retiro de hoja y marco, adecuación de vano, modificación y ajuste de perfileria, reinstalación, nivelación, anclajes, sellos, ajuste de cerradura y bisagras, transporte interno

Consiste en el desmonte, traslado interno, adecuación y reubicación de una puerta existente en aluminio anodizado y vidrio, incluyendo el retiro cuidadoso de las hojas y del marco, con el fin de evitar daños en la perfilería, vidrios y accesorios reutilizables.
La actividad comprende la adecuación del nuevo vano, las modificaciones y ajustes necesarios de la perfilería de aluminio para garantizar su adaptación a las nuevas condiciones arquitectónicas, así como la reinstalación de la puerta con todos sus componentes, asegurando su correcta alineación, nivelación, fijación y funcionamiento.
Todos los elementos reutilizados deberán conservar las mismas características estéticas, dimensionales y funcionales de la carpintería existente. En caso de que durante el proceso de desmontaje o reinstalación se presenten deterioros atribuibles al contratista, este deberá reemplazar los elementos afectados por otros de iguales o superiores características, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

Alcance
La actividad comprende el desmonte de la puerta existente, protección de sus componentes, transporte interno hasta el nuevo sitio de instalación, adecuación del vano receptor, modificación y ajuste de la perfilería cuando sea necesario, reinstalación del marco y hojas, nivelación, plomeo, fijación, instalación de anclajes, sellos, ajuste de bisagras, cerradura, elementos de cierre y limpieza final del área intervenida, incluyendo toda la mano de obra especializada, herramientas, equipos y elementos auxiliares necesarios para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

Materiales
Para la ejecución de la actividad se reutilizará la puerta existente, complementándola, cuando sea necesario, con materiales nuevos de iguales o superiores características, tales como:

- Anclajes mecánicos.
- Tornillería en acero inoxidable o galvanizada.
- Sellantes de silicona neutra.
- Empaques y sellos de caucho tipo EPDM o equivalente.
- Accesorios de fijación.
- Elementos de nivelación.
- Herrajes o accesorios de reposición que resulten necesarios por desgaste o deterioro.

Los materiales de reposición deberán ser compatibles con la carpintería existente y mantener el mismo acabado, color y especificaciones técnicas.

Ejecución
La actividad deberá desarrollarse, como mínimo, mediante las siguientes etapas:

- Inspección inicial del estado de la puerta.
- Desmonte controlado de hojas, marco y accesorios.
- Protección de los elementos desmontados para evitar daños.
- Transporte interno hasta el sitio de reubicación.
- Adecuación del vano receptor.

- Ajuste o modificación de la perfilería, cuando se requiera.
- Instalación y fijación del marco.
- Instalación de hojas y accesorios.
- Ajuste de bisagras, cerradura y elementos de cierre.
- Aplicación de sellos.
- Nivelación, plomeo y calibración.
- Limpieza final.
- Verificación del correcto funcionamiento de la puerta.

Unidad de medida
Unidad (Und) de puerta completamente desmontada, trasladada, reubicada, ajustada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Forma de pago
La unidad de pago será la **Unidad (Und)** de puerta efectivamente desmontada, trasladada, reubicada y puesta en funcionamiento, recibida a satisfacción por la Supervisión.

1.3	Desmonte, traslado y reubicación de puerta completa existente en aluminio anodizado y vidrio, incluye retiro de hoja y marco, adecuación de vano, modificación y ajuste de perfileria, reinstalación, nivelación, anclajes, sellos, ajuste de cerradura y bisagras, transporte interno	un

Ítem 1.4

Suministro e instalación de panel fijo en vidrio/ acrilico traslucido en división modular para cierra de vano existente, incluye perfileria en aluminio, anclajes, sellos, remates, silicona y demas elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento

Consiste en el suministro, transporte, fabricación e instalación de un panel fijo en **vidrio de seguridad o acrílico traslúcido**, según se indique en los planos o por la Supervisión, destinado al cierre de un vano existente dentro de una división modular. El panel deberá integrarse completamente a la división existente, conservando la uniformidad arquitectónica del sistema instalado en las dependencias de la Aerocivil. La perfilería de aluminio deberá presentar las mismas características de diseño, acabado, color, textura y especificaciones técnicas de la carpintería existente, garantizando la continuidad estética y funcional del conjunto.
La actividad comprende el suministro e instalación de la perfilería de aluminio, panel fijo, elementos de fijación, anclajes, sellos, remates, silicona estructural o sellante compatible, empaques, accesorios y demás componentes necesarios para garantizar un elemento completamente instalado, alineado, nivelado y en óptimas condiciones de funcionamiento y acabado. Previo a la fabricación, el contratista deberá verificar en sitio las dimensiones reales del vano y las condiciones de la estructura existente para asegurar la correcta adaptación del nuevo panel.

Alcance
Comprende el suministro de materiales, fabricación, transporte, almacenamiento, instalación del panel fijo, adecuaciones menores requeridas para su correcta integración a la división modular existente, fijación, sellado, remates, limpieza final y

entrega a satisfacción, incluyendo toda la mano de obra especializada, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir las especificaciones del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Panel fijo en vidrio de seguridad o acrílico traslúcido, según diseño.
- Perfilería en aluminio anodizado o acabado equivalente al existente.
- Perfiles de remate.
- Empaques de caucho tipo EPDM o equivalente.
- Anclajes mecánicos.
- Tornillería en acero inoxidable o galvanizada.
- Sellantes de silicona neutra o estructural compatibles con el sistema.
- Accesorios de fijación.
- Elementos de nivelación y soporte.
- Demás accesorios necesarios para garantizar la estabilidad y correcto funcionamiento del sistema.

Todos los materiales deberán ser compatibles con la división modular existente y mantener la uniformidad arquitectónica del conjunto.

Ejecución
La ejecución de la actividad comprenderá, como mínimo:

- Verificación de medidas y condiciones del vano existente.
- Replanteo.
- Fabricación del panel conforme a las dimensiones verificadas en obra.
- Instalación de la perfilería.
- Colocación del panel fijo.
- Instalación de anclajes y elementos de fijación.
- Aplicación de sellos y silicona.
- Instalación de remates.
- Nivelación y alineación del conjunto.
- Limpieza final.
- Verificación de estabilidad y acabados.

Unidad de medida
Unidad (Und) de panel fijo completamente fabricado, suministrado, instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.
Forma de pago
La unidad de pago será la Unidad (Und) de panel fijo completamente terminado, instalado y aprobado por la Supervisión.

1.4	Suministro e instalación de panel fijo en vidrio/ acrilico traslucido en división modular para cierra de vano existente, incluye perfileria en aluminio, anclajes, sellos, remates, silicona y demas elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	m2

Ítem 1.5

Suministro e instalación de cortina de aire tipo industrial de bajo nivel de ruido, alcance minimo de 4m, 127V, incluye soportes, anclajes, montaje y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento

Consiste en el suministro, transporte, instalación, montaje y puesta en funcionamiento de una cortina de aire tipo industrial, diseñada para generar una barrera de aire que reduzca el intercambio de temperatura entre ambientes, minimice el ingreso de polvo, insectos y otras partículas, y contribuya al confort de los espacios interiores.
El equipo deberá ser nuevo, de primera calidad y operar con alimentación eléctrica de 127 V, presentar un nivel de ruido reducido, adecuado para áreas de uso administrativo y de atención al público, y garantizar un alcance efectivo mínimo de cuatro metros (4,00 m) o el requerido para cubrir completamente la altura del vano donde será instalado.
La cortina de aire deberá ser instalada sobre la abertura indicada en los planos o definida por la Supervisión, garantizando su correcta fijación, alineación y funcionamiento continuo. Antes de su instalación, el contratista deberá verificar las dimensiones del vano, las condiciones de la estructura de soporte y la disponibilidad del punto de alimentación eléctrica.

Alcance
La actividad comprende el suministro del equipo, transporte, almacenamiento, instalación, montaje, nivelación, fijación, conexión eléctrica al punto de alimentación existente, pruebas de funcionamiento, calibración, puesta en operación, limpieza final del área intervenida y entrega a satisfacción, incluyendo toda la mano de obra especializada, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución.

Materiales y equipos
La actividad comprende, como mínimo, el suministro de:

- Cortina de aire tipo industrial.
- Motor(es) y ventiladores incorporados por el fabricante.
- Soportes de fijación.
- Anclajes mecánicos.
- Tornillería.
- Herrajes y accesorios de montaje.
- Elementos antivibratorios, cuando aplique.
- Cableado y accesorios menores requeridos para la conexión al punto eléctrico existente.
- Manual de operación y mantenimiento.
- Garantía del fabricante.

Todos los componentes deberán ser nuevos, originales y compatibles entre sí.
Ejecución
La instalación comprenderá, como mínimo:

- Verificación del sitio de instalación.
- Revisión de dimensiones del vano.
- Verificación del punto de alimentación eléctrica.
- Instalación de soportes y elementos de fijación.
- Montaje del equipo.
- Nivelación y alineación.
- Conexión eléctrica.

- Calibración del equipo.
- Pruebas de operación.
- Verificación del flujo de aire.
- Limpieza final del área.
- Entrega en funcionamiento.

La instalación deberá ejecutarse siguiendo las recomendaciones del fabricante y las instrucciones impartidas por la Supervisión.

Unidad de medida

Unidad (Und) de cortina de aire completamente suministrada, instalada, conectada, en funcionamiento y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de cortina de aire completamente instalada y puesta en operación, recibida a satisfacción por la Supervisión.

1.5	Suministro e instalación de cortina de aire tipo industrial de bajo nivel de ruido, alcance minimo de 4m, 127V, incluye soportes, anclajes, montaje y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento	un

Ítem 1.6

Salida para tomacorriente general doble 123V 15A con polo a tierra, incluye hasta 14.00 metros cable y tuberia y accesorios, toma doble, incrustado a muro o MT. Incluye diseño eléctrico, tuberia MT o incrustada

Consiste en el diseño, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una salida eléctrica para tomacorriente doble de uso general, 127 V, 15 A, con polo a tierra, destinada a atender las necesidades eléctricas de las áreas intervenidas.
La actividad comprende la ejecución completa del circuito derivado desde el punto de conexión autorizado hasta el punto de utilización, incluyendo el diseño eléctrico cuando sea requerido, suministro e instalación de tubería conduit incrustada o sobrepuesta según las condiciones de la infraestructura existente, conductores eléctricos, cajas, accesorios, tomacorriente doble, placa, conectores, elementos de fijación y todos los componentes necesarios para entregar un punto completamente instalado, energizado y en correcto funcionamiento.
La instalación deberá integrarse a las redes eléctricas existentes sin afectar la operación de las instalaciones de la Aerocivil y deberá conservar la uniformidad en la disposición de canalizaciones, acabados y accesorios existentes.

Alcance

La actividad comprende el levantamiento de información en campo, diseño del recorrido de la canalización cuando aplique, suministro de materiales, instalación de tubería y conductores eléctricos hasta una longitud máxima de catorce metros (14,00 m) por salida, instalación de cajas y accesorios, montaje del tomacorriente doble con polo a tierra, conexión al circuito correspondiente, pruebas eléctricas, limpieza del área intervenida y entrega en funcionamiento.
Cuando la instalación requiera intervenir elementos arquitectónicos, el contratista deberá efectuar las adecuaciones menores y su correspondiente resane, dejando las superficies en condiciones iguales o mejores a las existentes.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y cumplir la normatividad vigente.

Como mínimo comprende:

- Tomacorriente doble 127 V – 15 A con polo a tierra.
- Placa de acabado.
- Conductores de cobre con aislamiento para 600 V, calibre de acuerdo con el diseño eléctrico y la NTC 2050.
- Tubería conduit PVC o EMT, según diseño y condiciones del sitio.
- Cajas de paso, cajas para tomacorriente y accesorios.
- Conectores, uniones, curvas y terminales.
- Elementos de fijación.
- Tornillería.
- Materiales para resanes y acabados cuando sean necesarios.
- Identificación del circuito cuando aplique.

Todos los elementos deberán contar con certificación de conformidad RETIE y/o RETIQ cuando corresponda.

Ejecución

La instalación comprenderá como mínimo las siguientes actividades:

- Verificación del punto de conexión.
- Replanteo del recorrido de la canalización.
- Elaboración o ajuste del diseño eléctrico, cuando aplique.
- Instalación de tubería.
- Instalación de cajas eléctricas.
- Tendido de conductores.
- Instalación del tomacorriente.
- Conexión al circuito eléctrico.
- Identificación del circuito.
- Medición de continuidad del conductor de puesta a tierra.
- Verificación de polaridad.
- Pruebas de funcionamiento.
- Limpieza final del área intervenida.

Los trabajos deberán ejecutarse minimizando las afectaciones a la operación normal de las instalaciones aeroportuarias y siguiendo las instrucciones impartidas por la Supervisión.

Normatividad aplicable

La ejecución de esta actividad deberá cumplir con:

- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (vigente).**
- **Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.**
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, cuando aplique.
- Normas ICONTEC aplicables.
- Especificaciones técnicas de la Aerocivil.

Unidad de medida

Unidad (Und) de salida para tomacorriente doble completamente instalada, energizada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de salida para tomacorriente general doble completamente instalada, probada y puesta en funcionamiento.

1.6	Salida para tomacorriente general doble 123V 15A con polo a tierra, incluye hasta 14.00 metros cable y tuberia y accesorios, toma doble, incrustado a muro o MT. Incluye diseño eléctrico, tuberia MT o incrustada	un

Ítem 1.7

Desmonte, traslado y reubicación de aire acondicionado tipo mini split de 36.000 BTU, incluye desisnstalación de unidades, suministro e instalación de tubería de cobre, aislamiento, cableado electrico y de control, manguera de drenaje, soportes, verificación de cargas de gas, refrigerante y prueba de funcionamiento

Consiste en el desmonte, traslado interno, reubicación e instalación de un equipo de aire acondicionado tipo Mini Split de 36.000 BTU, conformado por la unidad evaporadora y la unidad condensadora existentes, garantizando su conservación y correcto funcionamiento durante todo el proceso de intervención.
La actividad comprende la desinstalación controlada de las unidades interior y exterior, recuperación del sistema, suministro e instalación de la tubería de cobre necesaria para la nueva ubicación, aislamiento térmico, cableado eléctrico y de control, manguera de drenaje de condensados, soportes, anclajes, accesorios de fijación y todos los elementos requeridos para la correcta reinstalación del sistema.
Previo a la puesta en funcionamiento, el contratista deberá verificar la hermeticidad del circuito frigorífico, realizar pruebas de presión y vacío cuando se requieran, verificar la carga de refrigerante y efectuar la recarga correspondiente únicamente en caso de ser necesaria, garantizando que el equipo opere conforme a las condiciones establecidas por el fabricante.
Durante la ejecución de la actividad deberán seguirse las recomendaciones del fabricante del equipo y las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización, evitando afectaciones a la infraestructura existente y a la operación de las instalaciones de la Aerocivil.

Alcance
La actividad comprende el desmonte de las unidades existentes, protección y transporte interno de los equipos, suministro e instalación de tubería de cobre, aislamiento térmico, cableado eléctrico y de control, manguera de drenaje, soportes metálicos, elementos de fijación, adecuaciones menores para su instalación, conexión del sistema, pruebas de hermeticidad, vacío, verificación y ajuste de la carga de refrigerante, pruebas de funcionamiento, limpieza final del área intervenida y entrega del equipo completamente operativo.
En caso de evidenciarse durante la intervención componentes deteriorados o con desgaste que impidan el correcto funcionamiento del sistema y cuya afectación sea atribuible al proceso de desmontaje o reinstalación, estos deberán ser reemplazados por el contratista sin costo adicional para la Entidad.

Materiales
Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos, compatibles con el equipo existente y cumplir las especificaciones del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Tubería de cobre para refrigeración.
- Aislamiento térmico elastomérico para tubería.
- Cableado eléctrico de alimentación.
- Cable de control y comunicación.
- Manguera para drenaje de condensados.
- Soportes metálicos para unidad condensadora y evaporadora, cuando se requieran.
- Anclajes mecánicos.
- Tornillería y elementos de fijación.
- Cinta de protección para aislamiento.
- Refrigerante compatible con el equipo, únicamente cuando sea necesario.
- Accesorios de conexión y fijación.
- Demás elementos requeridos para la correcta instalación.

Todos los materiales deberán cumplir las especificaciones técnicas del fabricante del equipo.

Ejecución

La ejecución comprenderá, como mínimo, las siguientes actividades:

- Inspección inicial del estado del equipo.
- Desenergización del sistema.
- Recuperación del refrigerante cuando sea requerida.
- Desmonte de la unidad evaporadora.
- Desmonte de la unidad condensadora.
- Protección de los equipos durante el traslado.
- Transporte interno hasta la nueva ubicación.
- Instalación de soportes.
- Instalación de tubería de cobre.
- Instalación del aislamiento térmico.
- Instalación del cableado eléctrico y de control.
- Instalación del drenaje de condensados.
- Conexión del sistema frigorífico.
- Pruebas de presión y hermeticidad.
- Realización de vacío cuando aplique.
- Verificación y ajuste de la carga de refrigerante.
- Energización del sistema.
- Pruebas de operación.
- Verificación de temperaturas, presiones y correcto drenaje.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de medida

Unidad (Und) de equipo de aire acondicionado tipo Mini Split de 36.000 BTU completamente desmontado, trasladado, reinstalado, probado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de equipo de aire acondicionado completamente reubicado y en funcionamiento, recibido a satisfacción por la Supervisión.

1.7	Desmonte, traslado y reubicación de aire acondicionado tipo mini split de 36.000 BTU, incluye desisnstalación de unidades, suministro e instalación de tubería de cobre, aislamiento, cableado electrico y de control, manguera de drenaje, soportes, verificación de cargas de gas, refrigerante y prueba de funcionamiento	un

Ítem 2.1

Desmonte y reinstalacion controlado de modulo divisorio en aluminio y vidrio (4.65X2.70m) ubicado entre la oficina de infraestructura y recursos humanos actual, incluye mano de obra, accesorios de fijación y las reformas que sean necesarias

Consiste en el desmonte, traslado interno y reinstalación controlada de un módulo divisorio existente en aluminio y vidrio, de dimensiones aproximadas 4,65 m x 2,70 m, ubicado entre la oficina de Infraestructura y la oficina de Recursos Humanos, con el propósito de reubicarlo de acuerdo con los planos del proyecto o las instrucciones impartidas por la Supervisión.
La actividad deberá ejecutarse mediante procedimientos que garanticen la conservación de la perfilería, paneles de vidrio, accesorios y demás componentes reutilizables, evitando daños durante el desmontaje, manipulación, transporte e instalación.
Comprende igualmente las adecuaciones menores que sean necesarias para su correcta reinstalación, incluyendo modificaciones de perfilería, ajustes dimensionales, reposición de elementos menores de fijación, nivelación, plomeo, sellado y calibración del sistema, garantizando que el módulo conserve las mismas condiciones estructurales, funcionales y estéticas de la instalación original.
En caso de presentarse daños atribuibles a las labores ejecutadas por el contratista, este deberá reemplazar los elementos afectados por otros de iguales o superiores características, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Alcance
La actividad comprende el desmonte controlado del módulo divisorio, protección de los elementos reutilizables, transporte interno, adecuación del nuevo sitio de instalación, modificaciones menores de la perfilería cuando sean necesarias, reinstalación del sistema, suministro de accesorios de fijación, nivelación, plomeo, sellado, limpieza final y entrega completamente instalada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Las adecuaciones deberán realizarse procurando la mínima afectación a los acabados existentes y manteniendo la continuidad arquitectónica de las áreas intervenidas.
Materiales
Se reutilizarán los componentes existentes del módulo divisorio. Cuando se requiera complementar o reemplazar elementos por desgaste o deterioro atribuible al proceso constructivo, se deberán suministrar materiales nuevos de iguales o superiores características, tales como:

- Perfilería de aluminio compatible con la existente.
- Accesorios de fijación.
- Tornillería en acero inoxidable o galvanizada.
- Anclajes mecánicos.
- Empaques de caucho tipo EPDM o equivalente.
- Sellantes de silicona neutra.
- Tapas, remates y accesorios del sistema.

- Elementos de nivelación.
- Materiales para resanes menores cuando sean necesarios.

Los nuevos materiales deberán conservar el mismo color, acabado y especificaciones técnicas de la división modular existente.

Ejecución

La ejecución comprenderá como mínimo las siguientes actividades:

- Inspección inicial del módulo divisorio.
- Identificación y protección de los elementos reutilizables.
- Desmonte controlado de perfilería y paneles.
- Transporte interno hasta el nuevo sitio.
- Adecuación del área de instalación.
- Ajustes o modificaciones menores de la perfilería, cuando se requieran.
- Reinstalación del módulo.
- Nivelación y plomeo.
- Instalación de accesorios de fijación.
- Aplicación de sellos y remates.
- Limpieza final.
- Verificación del correcto estado del sistema.

Unidad de medida

M2 de módulo divisorio completamente desmontado, trasladado, reinstalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la m2 de módulo divisorio completamente desmontado, trasladado, reinstalado y aprobado por la Supervisión.

2.1	Desmonte y reinstalacion controlado de modulo divisorio en aluminio y vidrio (4.65X2.70m) ubicado entre la oficina de infraestructura y recursos humanos actual, incluye mano de obra, accesorios de fijación y las reformas que sean necesarias	M2

Ítem 2.2

REUBICACION SALIDAS ELECTRICAS, REDES Y DEMAS QUE SEAN AFECTADOS, en dirección a la existente, incluye incremento de cables eléctricos, empalmes, caja eléctrica y su fijación y cambio aparato de salida en caso de ser necesario

Consiste en la reubicación de salidas eléctricas existentes, redes de alimentación y demás instalaciones eléctricas que resulten afectadas por la ejecución de las obras civiles, trasladándolas a una nueva ubicación de acuerdo con los planos del proyecto o las instrucciones impartidas por la Supervisión, garantizando la continuidad del servicio y el correcto funcionamiento de cada circuito intervenido.

La actividad comprende el desmontaje de los dispositivos existentes, la adecuación o ampliación de las canalizaciones cuando sea requerida, el suministro e instalación del incremento de conductores eléctricos, empalmes, cajas eléctricas,

elementos de fijación y accesorios necesarios para la nueva ubicación. Así mismo, incluye la reinstalación de los aparatos eléctricos existentes o su reemplazo por elementos nuevos de iguales o superiores características cuando, por su estado o por causa de la intervención, no sea técnicamente viable su reutilización.
Las nuevas instalaciones deberán conservar las condiciones técnicas, capacidad eléctrica, acabados y alineación de las redes existentes, integrándose adecuadamente a la infraestructura del edificio y minimizando la afectación de los elementos arquitectónicos.

Alcance
La actividad comprende la identificación del circuito existente, desenergización cuando sea requerida, desmontaje del aparato eléctrico, reubicación de la salida, ampliación de canalizaciones, suministro e instalación del incremento de conductores eléctricos, cajas, accesorios, empalmes, fijaciones, reinstalación o reposición del dispositivo eléctrico, pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento, adecuaciones menores, resanes, limpieza final y entrega completamente operativa.
Cuando la intervención afecte muros, divisiones, cielos rasos u otros elementos arquitectónicos, el contratista deberá efectuar los resanes necesarios, dejando las superficies en condiciones iguales o mejores a las existentes.
Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y compatibles con la instalación existente.
Como mínimo comprende:

- Conductores eléctricos de cobre del mismo calibre o superior al existente, de acuerdo con el diseño eléctrico y la NTC 2050.
- Cajas eléctricas metálicas o PVC, según corresponda.
- Accesorios para canalización.
- Conectores y terminales certificados.
- Empalmes eléctricos certificados.
- Tornillería y elementos de fijación.
- Dispositivos eléctricos de reposición, cuando sean necesarios.
- Materiales para resanes y acabados.
- Demás accesorios requeridos para la correcta ejecución de la actividad.

Todos los materiales deberán contar con certificación de conformidad cuando la normatividad vigente así lo exija.
Ejecución
La ejecución comprenderá, como mínimo, las siguientes actividades:

- Identificación del circuito existente.
- Desenergización del circuito cuando sea necesaria.
- Desmonte del aparato eléctrico.
- Adecuación de canalizaciones existentes o instalación de nuevas canalizaciones.
- Instalación del incremento de conductores eléctricos.
- Ejecución de empalmes eléctricos certificados.
- Instalación y fijación de cajas eléctricas.
- Reinstalación o reposición del dispositivo eléctrico.
- Identificación del circuito cuando aplique.
- Resanes y adecuación de acabados.
- Pruebas de continuidad, aislamiento, polaridad y funcionamiento.
- Limpieza final del área intervenida.

Las labores deberán ejecutarse procurando la menor afectación posible a la operación de las instalaciones de la Aerocivil y cumpliendo las instrucciones impartidas por la Supervisión.

Unidad de medida

Unidad (Und) de salida eléctrica completamente reubicada, probada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de salida eléctrica efectivamente reubicada y puesta en funcionamiento, recibida a satisfacción por la Supervisión.

2.2	REUBICACION SALIDAS ELECTRICAS, REDES Y DEMAS QUE SEAN AFECTADOS, en dirección a la existente, incluye incremento de cables eléctricos, empalmes, caja eléctrica y su fijación y cambio aparato de salida en caso de ser necesario	Unidad

Ítem 2.3

Desmonte, traslado y reubicación de aire acondicionado tipo mini split de 18.000 BTU actualmente ubicado en infraestructura, incluye desisnstalación de unidades, suministro e instalación de tubería de cobre, aislamiento, cableado electrico y de control, manguera de drenaje, soportes, verificación de cargas de gas y carga de gas, refrigerante y prueba de funcionamiento

Consiste en el desmonte, traslado interno, reubicación e instalación de un equipo de aire acondicionado tipo **Mini Split de 18.000 BTU**, actualmente ubicado en la oficina de Infraestructura, conformado por la unidad evaporadora y la unidad condensadora existentes, garantizando la conservación de sus componentes y su correcto funcionamiento durante todo el proceso de intervención.

La actividad comprende la desinstalación controlada de las unidades interior y exterior, el suministro e instalación de la tubería de cobre necesaria para la nueva ubicación, aislamiento térmico, cableado eléctrico y de control, manguera para drenaje de condensados, soportes, anclajes, accesorios de fijación y todos los elementos requeridos para la correcta reinstalación del sistema.

Previo a la puesta en funcionamiento, el contratista deberá verificar la hermeticidad del circuito frigorífico, realizar pruebas de presión y vacío cuando sean necesarias, verificar la carga de refrigerante y efectuar la recarga correspondiente únicamente cuando las condiciones del sistema lo requieran, garantizando que el equipo opere conforme a las especificaciones del fabricante.

Durante la ejecución de la actividad deberán seguirse las recomendaciones técnicas del fabricante y las buenas prácticas para la instalación de sistemas de climatización, evitando afectaciones a la infraestructura existente y garantizando la continuidad de la operación de las instalaciones de la Aerocivil.

Alcance

La actividad comprende el desmonte de las unidades existentes, protección y transporte interno de los equipos, suministro e instalación de tubería de cobre, aislamiento térmico, cableado eléctrico y de control, manguera para drenaje de condensados, soportes metálicos, elementos de fijación, adecuaciones menores para su instalación, conexión del sistema, pruebas de hermeticidad, vacío cuando aplique, verificación y ajuste de la carga de refrigerante, pruebas de funcionamiento, limpieza final del área intervenida y entrega del equipo completamente operativo.

Cuando durante la ejecución se evidencien componentes deteriorados o con desgaste atribuible al proceso de desmontaje o reinstalación, estos deberán ser reemplazados por el contratista con elementos de iguales o superiores características, sin costo adicional para la Entidad.

Materiales

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos, compatibles con el equipo existente y cumplir las especificaciones del fabricante.

Como mínimo comprende:

- Tubería de cobre para refrigeración.
- Aislamiento térmico elastomérico para tubería.
- Cableado eléctrico de alimentación.
- Cable de control y comunicación.
- Manguera para drenaje de condensados.
- Soportes metálicos para las unidades interior y exterior, cuando se requieran.
- Anclajes mecánicos.
- Tornillería y elementos de fijación.
- Cinta de protección para aislamiento.
- Refrigerante compatible con el equipo, cuando sea necesario.
- Accesorios de conexión y fijación.
- Demás elementos requeridos para la correcta instalación.

Todos los materiales deberán cumplir las especificaciones técnicas del fabricante.

Unidad de medida

Unidad (Und) de equipo de aire acondicionado tipo Mini Split de 18.000 BTU completamente desmontado, trasladado, reinstalado, probado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de equipo de aire acondicionado completamente reubicado y en funcionamiento, recibido a satisfacción por la Supervisión.

2.3	Desmonte, traslado y reubicación de aire acondicionado tipo mini split de 18.000 BTU actualmente ubicado en infraestructura, incluye desisnstalación de unidades, suministro e instalación de tubería de cobre, aislamiento, cableado electrico y de control, manguera de drenaje, soportes, verificación de cargas de gas y carga de gas, refrigerante y prueba de funcionamiento	un

Ítem 2.4

Desmonte, traslado y reubicación de puerta completa existente en aluminio anodizado y vidrio, ubicada en las oficinas Apoyo Linea 3000 y analisis de operaciones aereas incluye retiro de hoja y marco, adecuación de vano, modificación y ajuste de perfileria, reinstalación, nivelación, anclajes, sellos, ajuste de cerradura y bisagras, transporte interno

Consiste en el desmonte, traslado interno y reubicación de una puerta existente en aluminio anodizado y vidrio, actualmente ubicada entre las oficinas de **Apoyo Línea 3000 y Análisis de Operaciones Aéreas**, incluyendo el retiro controlado de las hojas, marco y accesorios, con el fin de preservar la integridad de la perfilería, vidrios y demás componentes reutilizables.

La actividad comprende la adecuación del nuevo vano, las modificaciones y ajustes requeridos en la perfilería de aluminio para su correcta adaptación a las nuevas condiciones arquitectónicas, así como la reinstalación de la puerta con todos sus elementos, garantizando su correcta alineación, nivelación, fijación y funcionamiento.
Todos los componentes reutilizados deberán conservar las mismas características técnicas, estéticas y funcionales de la carpintería existente. En caso de presentarse daños ocasionados durante el desmontaje, traslado o reinstalación, el contratista deberá reemplazar los elementos afectados por otros de iguales o superiores características, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

Alcance
La actividad comprende el desmonte de la puerta existente, protección de todos sus componentes, transporte interno hasta el nuevo sitio de instalación, adecuación del vano receptor, modificaciones y ajustes de la perfilería cuando sean necesarios, reinstalación del marco y las hojas, nivelación, plomeo, instalación de anclajes, sellos, ajuste de bisagras, cerradura, elementos de cierre, limpieza final y entrega completamente instalada y en correcto funcionamiento, incluyendo toda la mano de obra especializada, equipos, herramientas y elementos auxiliares requeridos para la ejecución de la actividad.

Materiales
Se reutilizará la puerta existente, complementándola cuando sea necesario con materiales nuevos de iguales o superiores características, tales como:

- Anclajes mecánicos.
- Tornillería en acero inoxidable o galvanizada.
- Sellantes de silicona neutra.
- Empaques y sellos de caucho tipo EPDM o equivalente.
- Accesorios de fijación.
- Elementos de nivelación.
- Bisagras, chapas o herrajes de reposición cuando sean necesarios.
- Perfiles de aluminio para ajustes o modificaciones puntuales.
- Demás elementos requeridos para garantizar la correcta reinstalación.

Todos los materiales de reposición deberán conservar el mismo acabado, color y especificaciones técnicas de la carpintería existente.

Ejecución
La ejecución comprenderá como mínimo las siguientes actividades:

- Inspección inicial del estado de la puerta.
- Desmonte controlado de hojas, marco y accesorios.
- Protección de los elementos reutilizables.
- Transporte interno hasta la nueva ubicación.
- Adecuación del vano receptor.
- Modificación o ajuste de la perfilería cuando se requiera.
- Instalación y fijación del marco.
- Reinstalación de las hojas.
- Instalación y ajuste de bisagras, chapas y demás herrajes.
- Aplicación de sellos.
- Nivelación, plomeo y calibración.
- Limpieza final.
- Verificación del correcto funcionamiento.

Unidad de medida
Unidad (Und) de puerta completamente desmontada, trasladada, reubicada, ajustada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago
La unidad de pago será la Unidad (Und) de puerta efectivamente desmontada, trasladada, reubicada y puesta en funcionamiento, recibida a satisfacción por la Supervisión.

2.4	Desmonte, traslado y reubicación de puerta completa existente en aluminio anodizado y vidrio, ubicada en las oficinas Apoyo Linea 3000 y analisis de operaciones aereas incluye retiro de hoja y marco, adecuación de vano, modificación y ajuste de perfileria, reinstalación, nivelación, anclajes, sellos, ajuste de cerradura y bisagras, transporte interno	un

Ítem 2.5

Desmonte y reinstalacion controlado de modulo divisorio en aluminio y vidrio (6.00X2.70m) ubicado entre la oficina de infraestructura y recursos humanos actual, incluye mano de obra, accesorios de fijación y las reformas que sean necesarias

Consiste en el desmonte, traslado interno y reinstalación controlada de un módulo divisorio existente en aluminio y vidrio, de dimensiones aproximadas 6,00 m x 2,70 m, ubicado entre la oficina de Infraestructura y la oficina de Recursos Humanos, con el propósito de reubicarlo de acuerdo con los planos del proyecto o las instrucciones impartidas por la Supervisión.
La actividad deberá ejecutarse mediante procedimientos que garanticen la conservación de la perfilería, paneles de vidrio, accesorios y demás componentes reutilizables, evitando daños durante el desmontaje, manipulación, transporte e instalación.
Comprende igualmente las adecuaciones y modificaciones menores requeridas para su correcta reinstalación, incluyendo ajustes de perfilería, cortes, uniones, nivelación, plomeo, fijación, sellado y calibración del sistema, garantizando que el módulo conserve las mismas condiciones estructurales, funcionales y estéticas de la instalación original.
Cuando durante la ejecución se ocasionen daños atribuibles al contratista, este deberá reemplazar los elementos afectados por otros de iguales o superiores características, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Alcance
La actividad comprende el desmonte controlado del módulo divisorio, protección de todos los elementos reutilizables, transporte interno, adecuación del nuevo sitio de instalación, modificaciones y ajustes de la perfilería cuando sean requeridos, reinstalación del sistema, suministro de accesorios de fijación, nivelación, plomeo, sellado, limpieza final y entrega completamente instalada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Las adecuaciones deberán realizarse procurando la menor afectación posible de los acabados existentes, conservando la continuidad arquitectónica de las áreas intervenidas.

Materiales
Se reutilizarán los componentes existentes del módulo divisorio. Cuando sea necesario complementar o reemplazar elementos por deterioro derivado de la intervención, se deberán suministrar materiales nuevos de iguales o superiores características, tales como:

- Perfilería de aluminio compatible con la existente.
- Accesorios de fijación.
- Tornillería en acero inoxidable o galvanizada.
- Anclajes mecánicos.
- Empaques de caucho tipo EPDM o equivalente.
- Sellantes de silicona neutra.
- Tapas y remates.
- Elementos de nivelación.
- Materiales para resanes menores cuando sean necesarios.

Todos los materiales deberán conservar el mismo color, acabado y especificaciones técnicas de la división modular existente.

Ejecución

La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección y verificación del estado del módulo.
- Identificación y protección de los elementos reutilizables.
- Desmonte controlado de perfilería, paneles de vidrio y accesorios.
- Transporte interno hasta la nueva ubicación.
- Adecuación del área de instalación.
- Ajustes y modificaciones menores de la perfilería, cuando se requieran.
- Reinstalación del módulo.
- Nivelación, plomeo y fijación.
- Instalación de accesorios y remates.
- Aplicación de sellos.
- Limpieza final del área intervenida.
- Verificación de la estabilidad y correcto acabado del sistema.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m²) de módulo divisorio efectivamente desmontado, trasladado, reinstalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

El área se determinará multiplicando el ancho por la altura del módulo efectivamente intervenido, descontando únicamente las áreas que no sean objeto de la actividad, cuando aplique.

Forma de pago

La unidad de pago será el metro cuadrado (m²) de módulo divisorio efectivamente desmontado, trasladado, reinstalado y aprobado por la Supervisión.

2.5	Desmonte y reinstalacion controlado de modulo divisorio en aluminio y vidrio (6.00X2.70m) ubicado entre la oficina de infraestructura y recursos humanos actual, incluye mano de obra, accesorios de fijación y las reformas que sean necesarias	m2

Ítem 2.6

Salida para tomacorriente general doble 123V 15A con polo a tierra, incluye hasta 14.00 metros cable y tuberia y accesorios, toma doble, incrustado a muro o MT. Incluye diseño.

Consiste en el diseño, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una salida para tomacorriente general doble de 127 V, 15 A, con polo a tierra, destinada a atender las necesidades eléctricas de las áreas intervenidas, de conformidad con los planos del proyecto o las instrucciones impartidas por la Supervisión.

La actividad comprende el diseño eléctrico cuando sea requerido, el suministro e instalación de la canalización, conductores eléctricos, cajas, accesorios, tomacorriente doble, placa de acabado, elementos de fijación y todos los componentes necesarios para dejar el punto completamente instalado, energizado y en correcto funcionamiento.

La instalación podrá ejecutarse mediante canalización incrustada o superficial, según las condiciones de la infraestructura existente y las indicaciones de la Supervisión, procurando la mínima afectación de los elementos arquitectónicos y garantizando la integración con las redes eléctricas existentes.

Alcance

La actividad comprende el replanteo del punto de instalación, elaboración del diseño eléctrico cuando aplique, suministro e instalación de hasta catorce metros (14,00 m) de conductores eléctricos y tubería conduit con sus respectivos accesorios, instalación de cajas eléctricas, montaje del tomacorriente doble con polo a tierra, conexión al circuito correspondiente, pruebas eléctricas, resanes menores cuando sean necesarios, limpieza final del área intervenida y entrega del punto completamente operativo.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y cumplir con la normatividad vigente.
Como mínimo comprende:

- Tomacorriente doble 127 V – 15 A con polo a tierra.
- Placa de acabado.
- Conductores eléctricos de cobre con aislamiento para 600 V, calibre conforme al diseño eléctrico.
- Hasta 14,00 m de tubería conduit PVC o EMT, según las condiciones del sitio.
- Cajas eléctricas.
- Curvas, uniones, conectores y accesorios de canalización.
- Elementos de fijación.
- Tornillería.
- Materiales para resanes cuando sean necesarios.
- Demás accesorios requeridos para la correcta ejecución de la actividad.

Todos los elementos deberán contar con certificación de conformidad exigida por la normatividad vigente.

Ejecución

La ejecución comprenderá, como mínimo, las siguientes actividades:

- Verificación del punto de conexión.
- Replanteo del recorrido de la canalización.
- Elaboración o ajuste del diseño eléctrico, cuando aplique.
- Instalación de tubería conduit.

- Instalación de cajas eléctricas.
- Tendido de conductores eléctricos.
- Instalación del tomacorriente doble.
- Conexión al circuito correspondiente.
- Verificación de continuidad del conductor de puesta a tierra.
- Verificación de polaridad.
- Pruebas de funcionamiento.
- Resanes menores cuando sean requeridos.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de medida
Unidad (Und) de salida para tomacorriente general doble completamente instalada, energizada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Forma de pago
La unidad de pago será la Unidad (Und) de salida para tomacorriente general doble completamente instalada, probada y puesta en funcionamiento, recibida a satisfacción por la Supervisión.

2.6	Salida para tomacorriente general doble 123V 15A con polo a tierra, incluye hasta 14.00 metros cable y tuberia y accesorios, toma doble, incrustado a muro o MT. Incluye diseño	Unidad	3.00

Ítem 2.7

SALIDA ELECTRICA DE ALUMBRADO. con interrupción simple o conmutable y tubería metálic MTE, incluye recursos e instalación, salida para la iluminación con caja octogonal metalica e interruptor de encendido, plafon de losa, lampara 60 W mínimo, 14 metros de cableado y tuberia, incrustado a muro. Incluye diseño eléctrico

Consiste en el diseño, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una salida eléctrica para alumbrado, alimentada mediante canalización en tubería metálica tipo EMT, destinada a la instalación de un punto de iluminación interior de acuerdo con los planos del proyecto o las instrucciones impartidas por la Supervisión.
La actividad comprende el diseño eléctrico cuando sea requerido, el suministro e instalación de la canalización metálica, conductores eléctricos, caja octogonal metálica, interruptor simple o conmutable según corresponda, plafón o base de fijación para losa, luminaria LED de características equivalentes o superiores a una potencia mínima de 60 W, elementos de fijación, accesorios y todos los componentes necesarios para entregar el punto completamente instalado, energizado y en correcto funcionamiento.
La instalación deberá integrarse a las redes eléctricas existentes, conservando la uniformidad de las canalizaciones y acabados de la edificación, minimizando la afectación de los elementos arquitectónicos existentes.

Alcance
La actividad comprende el replanteo del punto de instalación, elaboración del diseño eléctrico cuando aplique, suministro e instalación de hasta catorce metros (14,00 m) de tubería metálica EMT, conductores eléctricos y accesorios, instalación de caja octogonal metálica, interruptor simple o conmutable, plafón o base para luminaria, suministro e instalación de la luminaria, conexión al circuito correspondiente, pruebas eléctricas, resanes menores cuando sean necesarios, limpieza final del área intervenida y entrega completamente operativa.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y cumplir la normatividad vigente.

Como mínimo comprende:

- Luminaria LED para uso interior, de potencia equivalente o superior a 60 W, o conforme al diseño de iluminación aprobado.
- Caja octogonal metálica galvanizada.
- Interruptor simple o conmutable de 10 A o superior, según diseño.
- Placa de acabado.
- Plafón o base de fijación para losa.
- Conductores eléctricos de cobre con aislamiento para 600 V, calibre conforme al diseño eléctrico.
- Hasta 14,00 m de tubería metálica tipo EMT.
- Curvas, uniones, conectores, abrazaderas y accesorios para tubería EMT.
- Elementos de fijación.
- Tornillería.
- Materiales para resanes cuando sean necesarios.
- Demás accesorios requeridos para la correcta ejecución de la actividad.

Todos los elementos deberán contar con certificación de conformidad cuando sea exigida por la normatividad vigente.

Ejecución

La ejecución comprenderá como mínimo las siguientes actividades:

- Verificación del punto de conexión.
- Replanteo del recorrido de la canalización.
- Elaboración o ajuste del diseño eléctrico, cuando aplique.
- Instalación de tubería metálica EMT.
- Instalación de caja octogonal metálica.
- Tendido de conductores eléctricos.
- Instalación del interruptor simple o conmutable.
- Instalación del plafón o base para luminaria.
- Instalación de la luminaria.
- Conexión al circuito eléctrico.
- Verificación de continuidad del conductor de puesta a tierra.
- Verificación de polaridad y funcionamiento.
- Pruebas de encendido y operación.
- Resanes menores cuando sean requeridos.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de medida

Unidad (Und) de salida de alumbrado completamente instalada, energizada, probada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de salida eléctrica de alumbrado completamente instalada, probada y puesta en funcionamiento, recibida a satisfacción por la Supervisión.

2.7	SALIDA ELECTRICA DE ALUMBRADO. con interrupción simple o conmutable y tubería metálic MTE, incluye recursos e instalación, salida para la iluminación con caja octogonal metalica e interruptor de encendido, plafon de losa, lampara 60 W mínimo, 14 metros de cableado y tuberia, incrustado a muro. Incluye diseño eléctrico	Unidad

Ítem 2.8

Suministro e instalación de puesto de trabajo tipo escritorio lineal en melamina, color y especificaciones similares a los existentes en la entidad, dimensiones aproximadas 1,40 m x 0,60 m, con pasacables y estructura metálica de soporte con cajonera bajo escritorio y una silla operativa ergonomica para oficina, con ajuste de altura, espaldar en malla y base de cinco apoyos.

Consiste en el suministro, transporte, armado e instalación de un puesto de trabajo tipo escritorio lineal, fabricado en tablero aglomerado recubierto en melamina de alta resistencia, con estructura metálica de soporte, pasacables, cajonera y silla operativa ergonómica para oficina, destinado a las áreas administrativas objeto de intervención.
El mobiliario deberá conservar la misma línea arquitectónica, diseño, configuración, materiales, textura, tonalidad, acabados y especificaciones funcionales del mobiliario actualmente instalado en las dependencias de la Aerocivil del Aeropuerto José María Córdova, con el fin de mantener la uniformidad estética e institucional de los espacios intervenidos.
El diseño propuesto deberá ser muy similar al mobiliario existente, tanto en su apariencia general como en la distribución de sus componentes, dimensiones, sistema estructural y acabados. Antes de la fabricación o suministro, el contratista deberá presentar fichas técnicas, muestras de materiales, colores y, cuando la Supervisión lo solicite, planos o imágenes del mobiliario propuesto para su revisión y aprobación. No podrá iniciarse la fabricación sin la aprobación previa de la Supervisión.

Alcance
La actividad comprende el suministro, transporte, descargue, armado, instalación, nivelación y puesta en servicio del puesto de trabajo, incluyendo escritorio lineal de dimensiones aproximadas 1,40 m × 0,60 m, pasacables, estructura metálica, cajonera fija o móvil bajo escritorio, silla operativa ergonómica, elementos de fijación, accesorios, niveladores, limpieza final y entrega completamente instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aptos para uso institucional.
Como mínimo comprende:

- Superficie en tablero aglomerado de alta densidad recubierto en melamina.
- Cantos protegidos en PVC termoaplicado.
- Estructura metálica con acabado en pintura electrostática.
- Pasacables integrado.
- Cajonera con sistema de correderas metálicas.
- Cerradura con llave (cuando aplique).
- Niveladores regulables.

- Tornillería y elementos de fijación.
- Silla operativa ergonómica con:
  - Ajuste de altura mediante cilindro neumático.
  - Espaldar en malla de alta resistencia.
  - Asiento acolchado de alta densidad.
  - Base de cinco (5) apoyos con ruedas.
  - Mecanismo de inclinación y bloqueo.
  - Apoyabrazos, cuando correspondan al mobiliario existente.

Todos los acabados deberán ser equivalentes a los actualmente existentes en la Entidad.

Ejecución

La ejecución comprenderá, como mínimo:

- Verificación de dimensiones del espacio de instalación.
- Presentación y aprobación de muestras, fichas técnicas y colores.
- Transporte hasta el sitio de instalación.
- Armado del mobiliario.
- Instalación y nivelación.
- Ajuste de accesorios.
- Verificación del funcionamiento de cajones y mecanismos.
- Limpieza final.
- Entrega a satisfacción.

Unidad de medida

Unidad (Und) de puesto de trabajo completamente suministrado, instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de puesto de trabajo completamente suministrado, armado, instalado y aprobado por la Supervisión.

2.8	Suministro e instalación de puesto de trabajo tipo escritorio lineal en melamina, color y especificaciones similares a los existentes en la entidad, dimensiones aproximadas 1,40 m x 0,60 m, con pasacables y estructura metálica de soporte con cajonera bajo escritorio y una silla operativa ergonomica para oficina, con ajuste de altura, espaldar en malla y base de cinco apoyos.	un

Ítem 2.9

Reubicación de puestos de trabajo existente, incluyendo desmonte parcial, traslado interno, organización de mobiliario, reconexión básica de equipos y disposición final según indicaciones de la entidad.

Consiste en la reubicación de puestos de trabajo existentes dentro de las instalaciones de la Aerocivil, de acuerdo con la nueva distribución arquitectónica definida en los planos o las instrucciones impartidas por la Supervisión.
La actividad comprende el desmonte parcial de los elementos que conforman el puesto de trabajo cuando sea necesario para facilitar su movilización, el traslado interno del mobiliario, la reinstalación, organización y ubicación definitiva de cada puesto, así como la reconexión básica de los equipos y accesorios existentes que hagan parte del puesto de trabajo, garantizando su correcta disposición y funcionamiento.
Las labores deberán ejecutarse con el debido cuidado para evitar daños en el mobiliario, equipos, divisiones, pisos, muros y demás elementos de la infraestructura existente. Cualquier daño ocasionado por el contratista durante la ejecución de la actividad deberá ser reparado o reemplazado por su cuenta, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Alcance
La actividad comprende el desmonte parcial del mobiliario cuando sea requerido, traslado interno hasta la nueva ubicación, reinstalación, organización del puesto de trabajo, reconexión básica de los equipos existentes, ajustes menores para garantizar su estabilidad y funcionamiento, limpieza del área intervenida y entrega completamente organizada de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Supervisión.
Esta actividad corresponde únicamente a mano de obra y no incluye el suministro de mobiliario, equipos, materiales, accesorios o elementos nuevos.
Ejecución
La actividad comprenderá como mínimo:

- Identificación de los puestos de trabajo a reubicar.
- Desmonte parcial del mobiliario cuando sea necesario.
- Protección de los elementos durante su manipulación.
- Traslado interno hasta la nueva ubicación.
- Reinstalación y armado de los componentes desmontados.
- Organización del puesto de trabajo conforme a la distribución aprobada.
- Reconexión básica de equipos existentes.
- Verificación de estabilidad del mobiliario.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de medida
Unidad (Und) de puesto de trabajo completamente reubicado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago
La unidad de pago será la Unidad (Und) de puesto de trabajo efectivamente reubicado y aprobado por la Supervisión.

2.9	Reubicación de puestos de trabajo existente, incluyendo desmonte parcial, traslado interno, organización de mobiliario, reconexión básica de equipos y disposición final según indicaciones de la entidad.	un	37.00

Ítem 2.10

Reubicación de puestos de trabajo existente, incluyendo desmonte parcial, traslado interno, organización de mobiliario, reconexión básica de equipos y disposición final según indicaciones de la entidad.

Consiste en el desmonte, retiro y disposición final de las placas deterioradas del cielo raso registrable existente, así como el suministro e instalación de nuevas placas de iguales o superiores características técnicas, físicas y funcionales, compatibles con el sistema actualmente instalado en las instalaciones de la Aerocivil.
Las nuevas placas deberán conservar las mismas dimensiones, textura, color, acabado superficial y apariencia del cielo raso existente, garantizando la uniformidad arquitectónica de las áreas intervenidas. Antes del suministro, el contratista deberá verificar las características del sistema instalado y presentar, cuando la Supervisión lo solicite, la ficha técnica o muestra del material para su aprobación.
La actividad comprende igualmente los ajustes menores de la perfilería existente, nivelación del sistema, reposición de perfiles, clips, conectores o accesorios deteriorados o faltantes que sean necesarios para garantizar la estabilidad, alineación y adecuado funcionamiento del cielo raso registrable.

Alcance
La actividad comprende el desmonte de las placas deterioradas, retiro y disposición final de los materiales no reutilizables, suministro e instalación de nuevas placas, ajustes y nivelación de la perfilería existente, reposición de elementos menores del sistema de suspensión cuando sea necesario, limpieza final del área intervenida y entrega del cielo raso completamente instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.
Las labores deberán ejecutarse procurando no afectar las instalaciones eléctricas, mecánicas, de voz y datos, detección de incendios, aire acondicionado o cualquier otra red existente ubicada sobre el cielo raso.
Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y compatibles con el sistema existente.
Como mínimo comprende:

- Placas para cielo raso registrable de iguales dimensiones y características a las existentes.
- Perfiles de suspensión y remates, cuando deban ser reemplazados.
- Clips, conectores y accesorios de fijación.
- Alambres o elementos de suspensión, cuando se requieran.
- Tornillería.
- Elementos de nivelación.
- Materiales menores para ajustes del sistema.
- Demás accesorios necesarios para garantizar la correcta instalación.

Todos los materiales deberán conservar el mismo color, textura y acabado del cielo raso existente.

Ejecución
La ejecución comprenderá, como mínimo, las siguientes actividades:

- Inspección del área a intervenir.
- Identificación de las placas deterioradas.
- Desmonte controlado de las placas.
- Retiro y disposición final del material desmontado.
- Verificación del estado de la perfilería existente.
- Ajuste y nivelación de la estructura de soporte.
- Reposición de perfiles y accesorios deteriorados, cuando sea necesario.
- Instalación de las nuevas placas.
- Verificación de alineación y nivelación.
- Limpieza final del área intervenida.
-

Unidad de medida
Metro cuadrado (m²) de cielo raso registrable efectivamente desmontado, repuesto y recibido a satisfacción por la Supervisión.
Forma de pago
La unidad de pago será el metro cuadrado (m²) de cielo raso registrable efectivamente intervenido y aprobado por la Supervisión.

2.10	Desmonte y disposición de placas deterioradas del cielo raso y suministro e instalación de placas nuevas para cielo raso registrable, similares a las existentes, incluyendo ajustes de perfilería, nivelación y reposición de elementos faltantes.	m2

Ítem 2.11

MANTENIMIENTO DESAGUES 2" a 6" O APARATOS SANITARIOS., incluye manejo rejilla, sondear red sanitaria, reinstalar o cambiar rejilla o rejilla sifón por abasto metalico cuello de ganzo con llave de control y/o accesorios de sanitario, lo que aplique, hasta dejarlo en correcto funcionamiento sin fugas. En especial cambio llave terminal por alta gama y manguera de abasto metalica cuello de ganzo

Consiste en la ejecución de actividades de mantenimiento correctivo de desagües sanitarios de 2" a 6" y de los aparatos sanitarios existentes en las instalaciones de la Aerocivil, con el propósito de restablecer su correcto funcionamiento hidráulico, eliminar obstrucciones, corregir fugas y garantizar la adecuada evacuación de las aguas residuales.
La actividad comprende la inspección del sistema, desmontaje y reinstalación de rejillas o sifones, sondeo y limpieza de la red sanitaria, destaponamiento, reposición de accesorios hidráulicos o sanitarios que se encuentren deteriorados, cambio de llaves terminales por llaves de alta calidad, reemplazo de mangueras flexibles metálicas tipo cuello de ganso y demás elementos que resulten necesarios para dejar cada punto completamente operativo, sin fugas y en correctas condiciones de funcionamiento.
Las actividades deberán ejecutarse procurando la mínima afectación a la operación de las instalaciones y garantizando la conservación de los acabados existentes.

Alcance
La actividad comprende la inspección del punto sanitario, desmonte de rejillas, sifones y accesorios, sondeo y limpieza de la red sanitaria, destaponamiento de tuberías, reinstalación o reemplazo de rejillas, sifones, llaves terminales, mangueras flexibles metálicas tipo cuello de ganso, accesorios hidráulicos y sanitarios que resulten necesarios, pruebas hidráulicas, limpieza del área intervenida y entrega del sistema completamente funcional.
El contratista deberá efectuar únicamente los reemplazos que sean necesarios para restablecer el funcionamiento del sistema, previa aprobación de la Supervisión cuando corresponda.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las especificaciones técnicas vigentes.
Como mínimo comprende:

- Rejillas sanitarias.
- Rejillas sifón, cuando aplique.
- Llaves terminales cromadas de alta calidad.
- Mangueras flexibles metálicas tipo cuello de ganso.

- Sifones sanitarios.
- Accesorios hidráulicos.
- Empaques.
- Sellantes.
- Cinta PTFE.
- Tornillería.
- Elementos de fijación.
- Demás accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

Todos los materiales deberán ser compatibles con las instalaciones existentes y de calidad equivalente o superior a la instalada.

Ejecución

La actividad comprenderá como mínimo las siguientes labores:

- Inspección y diagnóstico del estado del aparato sanitario o desagüe.
- Desmonte de rejillas, sifones y accesorios existentes cuando sea necesario.
- Sondeo mecánico o manual de la red sanitaria para eliminar obstrucciones.
- Limpieza interna de tuberías y accesorios.
- Verificación del estado de las conexiones hidráulicas y sanitarias.
- Reposición de rejillas, sifones, llaves terminales, mangueras flexibles y demás accesorios deteriorados, cuando aplique.
- Ajuste y sellado de uniones.
- Verificación del correcto funcionamiento del sistema.
- Pruebas de estanqueidad y drenaje.
- Limpieza del área intervenida.
- Retiro y disposición adecuada de los materiales reemplazados.

Todas las intervenciones deberán realizarse sin afectar el funcionamiento de las demás redes sanitarias existentes y siguiendo las recomendaciones del fabricante de los accesorios instalados.

Unidad de medida

Unidad (Und) de mantenimiento de desagüe o aparato sanitario completamente intervenido, probado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de mantenimiento efectivamente ejecutado y aprobado por la Supervisión.

2.11	MANTENIMIENTO DESAGUES 2" a 6" O APARATOS SANITARIOS., incluye manejo rejilla, sondear red sanitaria, reinstalar o cambiar rejilla o rejilla sifón por abasto metalico cuello de ganzo con llave de control y/o accesorios de sanitario, lo que aplique, hasta dejarlo en correcto funcionamiento sin fugas. En especial cambio llave terminal por alta gama y manguera de abasto metalica cuello de ganzo	un

Ítem 2.12

Suministro e instalación cortinas black out, telon blanco manual, pentagrama o similar, con barrera protectora que aislan el frío / calor y ruido al interior. Verificar dimensiones antes de construir.

Consiste en el suministro, fabricación a medida e instalación de cortinas tipo Black Out con sistema de accionamiento manual, destinadas al control de la incidencia de luz natural, disminución de la transferencia térmica y reducción del ingreso de ruido exterior en los espacios intervenidos.
Las cortinas deberán ser elaboradas en tela Black Out de alta calidad, con características de oscurecimiento total o superior al 95%, resistencia al desgaste, fácil limpieza y adecuada estabilidad dimensional. El sistema de enrollamiento deberá ser de operación manual mediante mecanismo de cadena o sistema equivalente, garantizando un desplazamiento uniforme, seguro y de fácil operación.
El diseño, color, textura y acabado de las cortinas deberán armonizar con la imagen institucional y los acabados arquitectónicos existentes en las instalaciones de la Aerocivil. Se aceptarán sistemas tipo Pentagrama o equivalente, siempre que cumplan con las especificaciones técnicas, funcionales y de calidad exigidas para el proyecto.
Previo a la fabricación, el contratista deberá verificar en sitio las dimensiones reales de cada vano o ventana, garantizando el ajuste exacto de cada cortina y evitando modificaciones posteriores durante la instalación.

Alcance
La actividad comprende la toma de medidas en sitio, fabricación de las cortinas, suministro de la tela Black Out, mecanismo de enrollamiento manual, tubo de enrollamiento, soportes, cadena o mecanismo de accionamiento, cenefa cuando aplique, accesorios de fijación, instalación, nivelación, ajuste, pruebas de funcionamiento, limpieza final y entrega completamente instalada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las especificaciones del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Tela tipo Black Out.
- Sistema de enrollamiento manual.
- Tubo de aluminio o acero para enrollamiento.
- Soportes metálicos.
- Mecanismo de accionamiento mediante cadena o sistema equivalente.
- Contrapeso inferior.
- Cenefa o perfil frontal, cuando aplique.
- Elementos de fijación.
- Tornillería.
- Tapas laterales.
- Accesorios de instalación.
- Demás elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

Todos los componentes deberán ser compatibles entre sí y resistentes al uso continuo en ambientes administrativos.

Ejecución
La ejecución comprenderá, como mínimo, las siguientes actividades:

- Verificación de dimensiones reales en sitio.

- Presentación de muestra de color y acabado para aprobación de la Supervisión.
- Fabricación de las cortinas conforme a las medidas verificadas.
- Transporte hasta el sitio de instalación.
- Instalación de soportes y elementos de fijación.
- Instalación del sistema de enrollamiento.
- Ajuste y nivelación.
- Verificación del mecanismo de operación.
- Limpieza final del área intervenida.
- Entrega completamente instalada y en funcionamiento**.**

Unidad de medida
Metro cuadrado (m²) de cortina tipo Black Out completamente fabricada, suministrada, instalada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Forma de pago
La unidad de pago será el metro cuadrado (m²) de cortina tipo Black Out efectivamente fabricada, instalada y aprobada por la Supervisión.

Ítem 3.1

Reposición puntual de enchape/panel deteriorado en fachada, con suministro e instalación de material de características, textura, color y acabado similares o equivalentes al existente.

Consiste en el retiro de las piezas de enchape o panel de fachada que presenten deterioro, desprendimiento, fracturas o cualquier otra condición que afecte su funcionalidad o apariencia, así como el suministro e instalación de nuevas piezas de iguales o superiores características técnicas.
El material de reposición deberá ser lo más similar posible al existente, conservando el mismo formato, dimensiones, textura, color, tonalidad, acabado superficial, sistema de instalación y apariencia general, de tal manera que la intervención mantenga la uniformidad arquitectónica de la fachada y no se evidencien diferencias apreciables entre las áreas existentes y las reparadas.
Previo al suministro del material, el contratista deberá presentar muestras físicas, fichas técnicas o catálogos para la aprobación de la Supervisión. En caso de que el material originalmente instalado se encuentre descontinuado, deberá proponerse un material equivalente que reproduzca de la mejor manera las características estéticas y funcionales del existente, previa aprobación de la Supervisión.
La actividad comprende igualmente la preparación de la superficie, mediante el retiro de residuos, limpieza, eliminación de materiales sueltos, regularización del soporte y todas las adecuaciones necesarias para garantizar una correcta adherencia del nuevo enchape o panel y la durabilidad de la reparación.
Alcance
La actividad comprende la inspección del área a intervenir, desmonte del enchape o panel deteriorado, retiro y disposición final del material desmontado, preparación del soporte, suministro del nuevo enchape o panel, instalación, nivelación, alineación, ajuste de juntas, aplicación de adhesivos y sellantes cuando correspondan, limpieza final y entrega completamente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y compatibles con el sistema de fachada existente.
Como mínimo comprende:

- Enchape o panel de reposición.
- Adhesivos recomendados por el fabricante.
- Morteros de nivelación cuando sean necesarios.
- Boquillas o sellos de juntas.
- Sellantes.
- Elementos de fijación, cuando el sistema lo requiera.
- Materiales para preparación del soporte.
- Demás accesorios necesarios para garantizar la correcta instalación.

Los materiales deberán presentar características de **color, textura, formato y acabado lo más similares posible a los existentes**, garantizando la continuidad estética de la fachada.

Ejecución

La actividad comprenderá, como mínimo:

- Inspección del área deteriorada.
- Delimitación del área de intervención.
- Retiro controlado del enchape o panel existente.
- Limpieza y preparación del soporte.
- Reparación o regularización de la superficie cuando sea necesaria.
- Presentación y aprobación de la muestra del material.
- Instalación del nuevo enchape o panel.
- Nivelación y alineación.
- Sellado de juntas.
- Limpieza final de la fachada.
- Entrega de la intervención a satisfacción.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m²) de enchape o panel de fachada efectivamente repuesto y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el metro cuadrado (m²) de enchape o panel de fachada efectivamente repuesto y aprobado por la Supervisión.

3.1	Reposición puntual de enchape/panel deteriorado en fachada, con suministro e instalación de material de características, textura, color y acabado similares o equivalentes al existente.	m2

Ítem 3.2

Reposición puntual de enchape/panel deteriorado en fachada, con suministro e instalación de material de características, textura, color y acabado similares o equivalentes al existente.

Consiste en el mantenimiento de las juntas existentes en la fachada mediante el suministro y aplicación de sellante elastomérico de poliuretano de alto desempeño, tipo Sikaflex® Construction+ o equivalente, diseñado para juntas expuestas a la intemperie y movimientos propios de la edificación.

La actividad comprende la limpieza y preparación de las juntas, retiro del sellante deteriorado cuando exista, eliminación de partículas sueltas, polvo, grasa, humedad y cualquier material que pueda afectar la adherencia, así como la aplicación del nuevo sellante, garantizando la continuidad, impermeabilidad y acabado uniforme de la junta.

El sellante deberá ser compatible con los materiales existentes de la fachada y presentar características de elasticidad, adherencia, resistencia a los rayos UV, humedad y agentes atmosféricos, asegurando la protección de la envolvente de la edificación contra filtraciones de agua y deterioro prematuro.

Alcance

La actividad comprende la inspección de las juntas a intervenir, retiro del sellante deteriorado cuando sea necesario, limpieza mecánica y manual de la junta, preparación de la superficie, instalación de cordón de respaldo (Backer Rod) cuando aplique, aplicación de imprimante recomendado por el fabricante cuando sea requerido, suministro y aplicación del sellante elastomérico, conformación del acabado final, limpieza del área intervenida y entrega completamente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos y cumplir las especificaciones técnicas del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Sellante elastomérico de poliuretano tipo Sikaflex® Construction+ o equivalente.
- Cordón de respaldo (Backer Rod), cuando aplique.
- Imprimante o promotor de adherencia, cuando sea recomendado por el fabricante.
- Solventes o limpiadores autorizados para la preparación de la superficie.
- Cinta de enmascarar para protección de acabados.
- Espátulas y herramientas para conformación del cordón.
- Demás materiales requeridos para garantizar la correcta ejecución de la actividad.

Todos los productos deberán ser compatibles con los materiales de la fachada existente.

Ejecución

La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección de las juntas existentes.
- Retiro del sellante deteriorado o desprendido, cuando aplique.
- Limpieza y preparación de la superficie de contacto.
- Eliminación de polvo, partículas sueltas, grasa, humedad y contaminantes.
- Instalación del cordón de respaldo cuando sea necesario.
- Aplicación de imprimante, cuando el fabricante lo recomiende.
- Aplicación uniforme del sellante elastomérico.
- Conformación y acabado del cordón de sellado.
- Retiro de excedentes y limpieza final.
- Inspección visual de la continuidad y uniformidad del sellado.

La aplicación deberá realizarse siguiendo estrictamente las recomendaciones técnicas del fabricante en cuanto a temperatura, humedad, preparación de la superficie y tiempo de curado.

Unidad de medida

Metro lineal (ml) de junta sellada, completamente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el metro lineal (ml) de junta efectivamente sellada y aprobada por la Supervisión.

3.2	Sellado de juntas en fachada mediante aplicación de sellante elastomérico tipo Sikaflex Construction+, incluye limpieza, preparación de superficie y acabado final.	ml

Ítem 3.3

PINTURA IMPERMEABILIZANTE, losa techo y antepechos, adecuada para aplicar sobre superficie impermeabilizante existente, incluye preparación de superficie y equipos adecuados para el trabajo en altura, minimo dos manos de aplicación, hasta altura de 10m

Consiste en el suministro y aplicación de pintura impermeabilizante elastomérica de alto desempeño sobre losas de cubierta y antepechos, compatible con el sistema impermeabilizante existente, con el fin de recuperar las condiciones de protección frente a la humedad, la radiación ultravioleta y la intemperie, prolongando la vida útil del sistema de impermeabilización.
La actividad comprende la preparación integral de la superficie, incluyendo limpieza, retiro de material suelto, eliminación de polvo, suciedad, hongos, grasas, residuos y cualquier elemento que pueda afectar la adherencia del producto, así como la reparación puntual de imperfecciones superficiales menores que impidan una correcta aplicación.
La pintura impermeabilizante deberá ser compatible con la membrana o sistema existente y aplicarse conforme a las recomendaciones del fabricante, garantizando un acabado uniforme, continuo y libre de discontinuidades.
Las labores se ejecutarán en cubiertas y antepechos ubicados hasta una altura aproximada de 10,00 metros, utilizando los equipos de acceso, protección colectiva e individual requeridos para trabajos seguros en altura, de conformidad con la normatividad vigente.

Alcance

La actividad comprende la inspección del área, preparación y limpieza de la superficie, protección de elementos que no deban ser intervenidos, suministro y aplicación de pintura impermeabilizante compatible con el sistema existente, aplicación de mínimo dos (2) manos, respetando los tiempos de secado establecidos por el fabricante, limpieza final del área intervenida y entrega completamente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
No contempla la ejecución de un sistema de impermeabilización nuevo ni la reparación estructural de la cubierta, salvo las adecuaciones superficiales menores necesarias para garantizar la correcta adherencia del recubrimiento.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Pintura impermeabilizante elastomérica para cubiertas.
- Imprimante o promotor de adherencia, cuando sea recomendado por el fabricante.
- Materiales para preparación superficial.
- Productos para limpieza.
- Cintas de protección.
- Elementos de protección de áreas adyacentes.
- Demás insumos requeridos para garantizar la correcta aplicación del sistema.

La pintura deberá ser compatible con la impermeabilización existente y presentar alta resistencia a la radiación UV, humedad, envejecimiento y cambios de temperatura.

Ejecución

La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección del estado de la superficie.
- Identificación de zonas deterioradas.
- Limpieza mecánica y manual de la cubierta o antepecho.
- Retiro de materiales sueltos y contaminantes.
- Preparación de la superficie conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Protección de elementos adyacentes.

- Aplicación de imprimante cuando sea requerido.
- Aplicación de la primera mano de pintura impermeabilizante.
- Verificación del tiempo de secado.
- Aplicación de la segunda mano, o las adicionales que sean necesarias para alcanzar el rendimiento especificado por el fabricante.
- Revisión de uniformidad del recubrimiento.
- Limpieza final del área intervenida.

Los trabajos deberán ejecutarse únicamente cuando las condiciones climáticas sean favorables para la aplicación del producto y siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente preparada, impermeabilizada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente intervenida y aprobada por la Supervisión.

3.3	PINTURA IMPERMEABILIZANTE, losa techo y antepechos, adecuada para aplicar sobre superficie impermeabilizante existente, incluye preparación de superficie y equipos adecuados para el trabajo en altura, minimo dos manos de aplicación, hasta altura de 10m	m2

Ítem 3.4

PINTURA GENERAL, interior o exterior con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos (vinilo negro o a preferencia de directivas del aeropuerto), bordillos, muros de antepecho, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie, puertas, ventanas, arañas pasamanos, es decir sin descontar vanos; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza, hasta altura de 10m

Consiste en la preparación, suministro y aplicación de pintura de primera calidad para uso interior y exterior sobre las superficies indicadas por la Supervisión, incluyendo muros, columnas, vigas, cielos rasos, antepechos, bordillos, puertas, marcos, ventanas, pasamanos y demás elementos arquitectónicos que hagan parte de las áreas objeto de intervención.

La pintura deberá ser apta para el tipo de superficie a intervenir y compatible con el acabado existente. El color será definido por la Supervisión o por la Administración del Aeropuerto, procurando conservar la uniformidad arquitectónica e imagen institucional de las instalaciones de la Aerocivil. En el caso de los cielos rasos, podrá utilizarse pintura vinílica color negro o el color que sea definido por la Entidad.

La actividad comprende la preparación integral de las superficies mediante limpieza, retiro de materiales sueltos, eliminación de polvo, grasas, hongos, pintura deteriorada y cualquier contaminante que afecte la adherencia del nuevo recubrimiento, así como la ejecución de todos los resanes, corrección de fisuras superficiales, lijado, aplicación de selladores e imprimantes cuando sean requeridos y la aplicación de las manos de pintura necesarias para obtener un acabado uniforme, continuo y con cubrimiento total.

El contratista deberá proteger previamente pisos, vidrios, equipos, mobiliario, carpintería, redes e instalaciones existentes, efectuando el traslado o acomodación temporal del mobiliario cuando sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Los trabajos podrán ejecutarse en superficies ubicadas hasta una altura aproximada de 10,00 metros, utilizando los equipos y sistemas de acceso requeridos para trabajos seguros en altura.

Alcance
La actividad comprende la inspección de las superficies, protección de los elementos que no serán intervenidos, limpieza y preparación de la superficie, ejecución de resanes y reparaciones superficiales menores, lijado, aplicación de selladores e imprimantes cuando sean necesarios, suministro y aplicación de pintura de primera calidad, aplicación de las manos requeridas para garantizar un acabado uniforme, limpieza final, retiro de protecciones temporales, reorganización del mobiliario y entrega completamente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Para efectos de medición y pago, no se descontarán puertas, ventanas, pasamanos, elementos metálicos, vanos ni demás superficies que hagan parte del área objeto de pintura, de conformidad con el presupuesto oficial.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Pintura vinílica para interiores.
- Pintura para exteriores de alta resistencia a la intemperie, cuando aplique.
- Sellador para superficies.
- Imprimante o fondo preparador, cuando sea necesario.
- Estuco plástico para resanes menores.
- Morteros o materiales para reparación superficial.
- Lijas.
- Cintas de protección.
- Plásticos y elementos para cubrir superficies.
- Solventes o diluyentes autorizados por el fabricante.
- Brochas, rodillos y equipos de aplicación.
- Demás materiales requeridos para garantizar un acabado uniforme y durable.

Todos los productos deberán ser compatibles entre sí y con las superficies existentes.

Unidad de medida
Metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente pintada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Forma de pago
La unidad de pago será el metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente preparada y pintada, recibida a satisfacción por la Supervisión.

3.4	PINTURA GENERAL, interior o exterior con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos (vinilo negro o a preferencia de directivas del aeropuerto), bordillos, muros de antepecho, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie, puertas, ventanas, arañas pasamanos, es decir sin descontar vanos; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza, hasta altura de 10m	m2

Ítem 4.1

Mantenimiento de Tobogán de Salvamento, ubicado Torre de Control de Aeropuerto Jose Maria Cordova. Incluye inspección de las cajas. Verificar que los sellos no hayan sido alterados o modificados y proceder con el retiro de estos. El despliegue del sistema para su revisión total y verificar que no haya sufrido ningún cambio. Verificar los anclajes y sus puntos. Realizar la verificación de los anclajes de las guayas. Realizar la inspección de las reatas y sus soportes. Realizar limpieza general del sistema. Realizar la recogida y empaque del sistema en la forma correcta para que el mismo no sufra ningún daño. Proceder con el cierre del sistema. Realizar el proceso de cierre de la caja y colocación de los sellos correspondientes. Realizar la entrega del sistema con las indicaciones correspondientes a lo encontrado en el mantenimiento, así como un informe que contenga el detalle de la revisión efectuada y la constancia que los equipos están en perfecto funcionamiento. Actividades de Capacitación y practica al personal.

Mantenimiento de Tobogán de Salvamento, ubicado Torre de Control de Aeropuerto Jose Maria Cordova.

OBJETO Prestar el servicio de mantenimiento preventivo para el correcto funcionamiento de los tubos de salvamento instalados en la Torre de Control del aeropuerto de Rionegro, así como capacitación teórica y práctica al personal designado en la entidad.
DURACION DEL CONTRATO El Desarrollo del contrato se realiza en uno (1) día distribuido en dos (2) jornadas, Ver descripción en Cronograma de Actividades. Se sugiere un término mínimo de ocho (8) días hábiles y uno máximo de treinta (30) días calendario, a fin de realizar los trámites administrativos y /o coordinaciones al interior de la entidad.
LUGAR DE EJECUCION Las actividades objeto del contrato se desarrollarán en Torre de Control del aeropuerto de Rionegro.
RECURSO HUMANO Se dispone del siguiente recurso humano, para ejecutar el mantenimiento a toboganes de salvamento, quienes cumplen con los requerimientos mínimos Cighacolsa informará por escrito y con suficiente anticipación cualquier eventual cambio del equipo de trabajo, que cumpla con el perfil mínimo requerido para cada caso.
ESPECIFICACIONES EQUIPO MINIMO DE PROTECCIÓN PERSONAL
- Casco con arnés interno para impactos
- Arnés full body - Calzado de seguridad

- Camisa de manga larga y/o corta y pantalón
Nota 1: La entidad contará en sus instalaciones con los siguientes elementos:
• 1 tabla rígida tipo camilla
• 1 inmovilizador cervical.
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
El valor del mantenimiento preventivo corresponde a los servicios de la rutina respectiva, así: 1. Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de uno (1) tubo de salvamento, de acuerdo con el protocolo de revisión y mantenimiento de dichos elementos, tal y como se describe a continuación:
1.1. INSPECCIÓN DE CAJAS: Realizar la inspección de las cajas, para revisar su estado y su funcionamiento.
1.2. VERIFICACIÓN DE SELLOS: Verificar que los sellos no hayan sido alterados o modificados y proceder con el retiro de estos.
1.3. DESPLIEGUE DEL SISTEMA INTERNO O EXTERNO: Realizar el despliegue del sistema para su revisión total y verificar que no haya sufrido ningún cambio. El despliegue se puede hacer interno o externo.
1.4. VERIFICACIÓN DE ANCLAJE Y PUNTOS DE ANCLAJE: Verificar los anclajes y sus puntos, si fuera el caso, proceder a realizar los ajustes necesarios de acuerdo con el manual del fabricante.
1.5. VERIFICACIÓN DE PUNTOS MÓVILES DEL SISTEMA METÁLICO: Realizar revisión en todos los puntos móviles del sistema y verificar su correcto funcionamiento.
1.6. VERIFICACIÓN ANCLAJES GUAYAS: Realizar la verificación de los anclajes de las guayas, que no hayan sufrido algún deterioro o lo que pueda afectar su funcionamiento y llegado el caso realizar el cambio respectivo de acuerdo con el manual del fabricante.
1.7. VERIFICACIÓN SOPORTES REATAS: Realizar la inspección de las reatas y sus soportes. Si estos presentan algún deterioro se procederá al cambio respectivo para que queden en óptimas condiciones de acuerdo con el manual del fabricante.
1.8. LIMPIEZA GENERAL DEL SISTEMA Y CAJA PROTECTORA: Realizar limpieza general del sistema ya que por estar guardado y el sitio donde se encuentre, puede generar bastante polvo.
1.9. RECOGIDA Y DEBIDO EMPAQUE DEL SISTEMA: Realizar la recogida y empaque delsistema en la forma correcta para que el mismo no sufra ningún daño.
1.10. COLOCACIÓN DEL CIERRE: Proceder con el cierre del sistema.
1.11. CIERRE DE LA CAJA: Realizar el proceso de cierre de la caja y colocación de los sellos correspondientes.
1.12. ENTREGA: Realizar la entrega del sistema con las indicaciones correspondientes a lo encontrado en el mantenimiento, así como un informe que contenga el detalle de la revisión efectuada y la constancia que los equipos están en perfecto funcionamiento.
2. Realización de una capacitación teórica sobre la correcta utilización de tubo de salvamento para los funcionarios de la entidad, con una duración aproximada de 45 minutos, así como realización de una capacitación práctica sobre la correcta utilización de tubo de salvamento, la cual será programada por el personal designado por la entidad.
La primera parte del día se destina para realizar mantenimiento y la segunda parte se destina para las actividades de capacitación teórica y práctica el mismo día del mantenimiento, así:

En la capacitación al personal es importante tener en cuenta que, es prioritario que los brigadistas asistan. Igualmente, no es obligatorio que los brigadistas y/o personal se deslicen por el tobogán, pero si se recomienda el procedimiento.

Tener presente que solo quienes asistan a capacitación teórica pueden realizar la capacitación práctica. Igualmente se requiere disponer de los diez (10) overoles, medias protectoras de zapatos y guantes, que en su momento fueron entregados con la instalación del tobogán, así como el LIBRO DE REVISIÓN, a fin de ser diligenciado el día del mantenimiento.
COBERTURAS Con la realización de mantenimiento se actualiza hoja de vida del Tobogán en LIBRO DE REVISION DEL TUBO DE SALVAMENTOS PARA PERSONAS, el cual se encuentra en sus instalaciones y es diligenciado por personal de Cighacolsa el día del mantenimiento en las instalaciones donde se encuentra instalado el tobogán. Igualmente, con la factura por servicios, se adjunta certificación y aprobación emitida por TÜV NORD (Technischer Überwachungs-Verein) que garantiza el cumplimiento de las normas de inspección a los toboganes de salvamento, así como copia simple de renovación de póliza global de responsabilidad civil de productos que ampara el sistema y permite la continuación de la garantía de los tubos de evacuación, expedida por AXA Versicherung AG al asegurado Axel Thoms GmbH.
Nota 1. Las actividades en la torre de control del Aeropuerto, se realizarán en uno (1) día, previa coordinación con el personal designado en la supervisión del contrato.
Nota 2. Se realiza en dos (2) jornadas, la primera jornada a primera hora del día corresponde al mantenimiento y la segunda jornada incluye capacitación y prácticas.
Nota 3. La Capacitación al personal sobre la utilización de los toboganes de evacuación, se estima en un tiempo máximo aproximado de 45 Minutos.
Nota 4. La Practica al personal con los toboganes de evacuación, se estima en un tiempo máximo aproximado de Una (1) hora.
En la capacitación al personal es importante tener en cuenta que, es prioritario que los brigadistas asistan. Igualmente, no es obligatorio que los brigadistas y/o personal se deslicen porel tobogán, pero si se recomienda el procedimiento.
Igualmente solicitamos su colaboración adjuntando a la confirmación del agendamiento de mantenimiento, RUT, de preferencia no mayor a seis (6) meses de expedido.
El mantenimiento a los equipos instalados debe realizarse periódicamente, es decir, como mínimo una (1) vez por año, a efectos de darle continuidad a la póliza expedida por AXA y la Garantía dada por Axel Thoms Lebensrettungseinrichtungen GmbH, proveedor de los equipos de salvamento, siempre que se cumplan los requisitos establecidos, para el caso, mantenimiento.

4.1	Mantenimiento de Tobogán de Salvamento, ubicado Torre de Control de Aeropuerto Jose Maria Cordova. Incluye inspección de las cajas. Verificar que los sellos no hayan sido alterados o modificados y proceder con el retiro de estos. El despliegue del sistema para su revisión total y verificar que no haya sufrido ningún cambio. Verificar los anclajes y sus puntos. Realizar la verificación de los anclajes de las guayas. Realizar la inspección de las reatas y sus soportes. Realizar limpieza general del sistema. Realizar la recogida y empaque del sistema en la forma correcta para que el mismo no sufra ningún daño. Proceder con el cierre del sistema. Realizar el proceso de cierre de la caja y colocación de los sellos correspondientes. Realizar la entrega del sistema con las indicaciones correspondientes a lo encontrado en el mantenimiento, así como un informe que contenga el detalle de la revisión efectuada y la constancia que los equipos están en perfecto funcionamiento. Actividades de Capacitación y practica al personal.	un

Ítem 5.1

Tuberia galvanizada 1 1/2" incluye accesorios.

Consiste en el retiro de la tubería PVC existente de ½", perteneciente a la red de alimentación del sistema Hydroflow que abastece de agua la Torre de Control, la cual presenta múltiples fugas y deterioro, así como el suministro e instalación de una nueva tubería galvanizada de ½", con sus respectivos accesorios, soportes y elementos de fijación, garantizando un sistema hidráulico confiable, hermético y libre de fugas.
La actividad comprende el desmontaje de la tubería existente, el retiro y disposición final del material reemplazado, la instalación de la nueva tubería galvanizada, conexiones a la red existente, pruebas hidráulicas de presión y estanqueidad, y la puesta en funcionamiento del sistema, asegurando el restablecimiento del suministro de agua hacia la Torre de Control. Las actividades deberán ejecutarse minimizando la interrupción del servicio, previa coordinación con la Supervisión y la Administración del Aeropuerto, debido a la importancia operativa del sistema de abastecimiento**.**

Alcance
La actividad comprende el cierre controlado del suministro de agua, desmontaje de la tubería PVC existente, retiro y disposición final del material reemplazado, suministro e instalación de tubería galvanizada de ½", accesorios, soportes, abrazaderas, uniones y elementos de fijación, conexión a la red existente, pruebas hidrostáticas o de presión, verificación de estanqueidad, puesta en funcionamiento del sistema, limpieza final del área intervenida y entrega completamente operativa.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y cumplir con las normas técnicas vigentes.
Como mínimo comprende:

- Tubería galvanizada de ½".
- Codos galvanizados.
- Tees galvanizadas.
- Uniones.
- Niples.
- Acoples.
- Reducciones, cuando se requieran.
- Abrazaderas metálicas.
- Soportes.
- Tornillería galvanizada o en acero inoxidable.
- Sellador para roscas o cinta PTFE.
- Demás accesorios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la red.

Todos los materiales deberán ser compatibles con la red hidráulica existente y aptos para conducción de agua potable.
Ejecución
La ejecución comprenderá, como mínimo, las siguientes actividades:

- Inspección del tramo a intervenir.
- Coordinación de la suspensión temporal del suministro de agua.
- Despresurización de la red.
- Desmonte de la tubería PVC existente.

- Retiro y disposición final del material desmontado.
- Instalación de la nueva tubería galvanizada.
- Instalación de accesorios, soportes y abrazaderas.
- Sellado de uniones.
- Conexión a la red hidráulica existente.
- Pruebas hidrostáticas o de presión.
- Verificación de estanqueidad.
- Restablecimiento del servicio.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de medida
Metro lineal (ml) de tubería galvanizada de ½" efectivamente instalada, probada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Forma de pago
La unidad de pago será el metro lineal (ml) de tubería galvanizada de ½" efectivamente instalada y aprobada por la Supervisión.

5.1	Tuberia galvanizada 1 1/2" incluye accesorios.	Ml

Ítem 5.2
Valvulas 1 1/2"-de retención, control

Consiste en el suministro e instalación de válvulas de control y/o válvulas de retención de 1½", destinadas a la reposición o adecuación de la red hidráulica del sistema de bombeo (Hydroflow) que abastece de agua la Torre de Control, garantizando el adecuado control del flujo, el aislamiento de la red para labores de mantenimiento y la prevención del retorno del agua.
Las válvulas deberán ser compatibles con la red hidráulica existente y aptas para conducción de agua potable, soportando las presiones de trabajo del sistema. La actividad comprende igualmente el suministro de todos los accesorios, uniones, adaptadores, empaques, soportes y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Una vez instaladas, deberán realizarse las pruebas hidráulicas correspondientes para verificar su operación, estanqueidad y ausencia de fugas.

Alcance
La actividad comprende el cierre controlado del suministro de agua cuando sea necesario, desmontaje de las válvulas existentes, retiro y disposición final del material reemplazado, suministro e instalación de válvulas de control y/o retención de 1½", accesorios, uniones, adaptadores, empaques, soportes y elementos de fijación, conexión a la red existente, pruebas hidráulicas, verificación del correcto funcionamiento, limpieza final del área intervenida y entrega completamente operativa.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y cumplir con las normas técnicas vigentes.
Como mínimo comprende:
- Válvula de control (compuerta o esfera, según lo indicado por la Supervisión).
- Válvula de retención tipo check de 1½".
- Uniones desmontables.
- Adaptadores.
- Niples.

- Empaques.
- Tornillería.
- Sellador para roscas o cinta PTFE.
- Soportes, cuando sean requeridos.
- Demás accesorios necesarios para la correcta instalación.

Las válvulas deberán ser de cuerpo en bronce, hierro dúctil o acero inoxidable, según el tipo de instalación existente y las condiciones de operación del sistema, con presión nominal compatible con la red hidráulica.

Unidad de medida

Unidad (Und) de válvula de 1½" completamente suministrada, instalada, probada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será la Unidad (Und) de válvula de 1½" efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la Supervisión.

5.2	Valvulas 1 1/2"-de retención, control	Unidad

Ítem 7.1

Resane grieta en techo, con aditivo flexible

Consiste en la reparación de grietas existentes en losas de cubierta o techo que presentan filtraciones de agua, mediante la preparación de la superficie, apertura y limpieza de las fisuras, y la aplicación de un sistema de reparación con mortero de alta adherencia modificado con aditivo flexible o material equivalente, con el fin de restablecer la continuidad del elemento y disminuir la infiltración de agua.

La intervención deberá garantizar la correcta adherencia entre el material existente y el material de reparación, permitiendo absorber pequeños movimientos del elemento sin generar fisuras prematuras.

Cuando la Supervisión lo considere necesario, la reparación deberá complementarse con la aplicación de un sellante elastomérico o un sistema impermeabilizante compatible con el tratamiento ejecutado, con el fin de garantizar la estanqueidad de la cubierta.

Alcance

La actividad comprende la inspección de las grietas, identificación de las zonas con filtración, apertura y limpieza de las fisuras, retiro de material suelto o deteriorado, preparación de la superficie, suministro y aplicación del mortero de reparación con aditivo flexible, acabado superficial, limpieza del área intervenida y verificación de la ausencia de filtraciones.

En caso de que durante la intervención se identifiquen zonas con desprendimiento del concreto o deterioro adicional, estas deberán ser informadas a la Supervisión para definir el tratamiento correspondiente.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos y cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante.

Como mínimo comprende:

- Mortero de reparación cementicio de alta adherencia.
- Aditivo flexible para morteros de reparación.
- Sellante elastomérico, cuando sea requerido.
- Puente de adherencia o imprimante, cuando aplique.
- Materiales para limpieza de la superficie.
- Herramientas de corte y apertura de fisuras.
- Demás insumos necesarios para garantizar la correcta reparación.

Los productos utilizados deberán ser compatibles con el concreto existente y con los sistemas impermeabilizantes de la cubierta.

Ejecución

La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección de las grietas y zonas con filtración.
- Delimitación del área de intervención.
- Apertura controlada de la grieta cuando sea necesario.
- Retiro de material deteriorado o suelto.
- Limpieza de la fisura mediante cepillado, aire a presión o método equivalente.
- Preparación de la superficie conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Aplicación del puente de adherencia cuando sea requerido.
- Preparación del mortero con aditivo flexible.
- Aplicación y conformación del material de reparación.
- Aplicación de sellante o protección superficial, cuando corresponda.
- Curado del material de reparación conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de medida

Metro lineal (ml) de grieta efectivamente reparada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el metro lineal (ml) de grieta efectivamente reparada y aprobada por la Supervisión.

7.1	Resane grieta en techo, con aditivo flexible	m

Ítem 7.2

Renivelación de placa mediante mortero para modificación de pendientes y reubicación de puntos de desagüe de aguas lluvias, incluye demolición localizada donde aplique, preparación de superficie, suministro y aplicación de mortero, conformación de nuevas pendientes, adecuación de la descarga hacia las nuevas bajantes, resanes, limpieza y disposición de escombros, hasta dejar el sistema en correcto funcionamiento.

Consiste en la corrección de los niveles y pendientes existentes de la placa de cubierta mediante la aplicación de mortero de nivelación, con el fin de conducir adecuadamente las aguas lluvias hacia los nuevos puntos de descarga o bajantes definidos en el proyecto, eliminando zonas de empozamiento que actualmente generan filtraciones al interior de la edificación.

La intervención obedece a la insuficiencia del sistema actual de evacuación de aguas lluvias, debido a que la cubierta dispone de una única bajante que no permite evacuar adecuadamente el caudal de escorrentía, ocasionando acumulación de agua y deterioro de la impermeabilización existente.

La actividad comprende las demoliciones localizadas que sean necesarias, preparación de la superficie, conformación de nuevas pendientes mediante mortero de nivelación, adecuación de los puntos de descarga hacia las nuevas bajantes o desagües proyectados, resanes, limpieza, retiro y disposición final de escombros, garantizando el correcto drenaje superficial de la cubierta y la disminución de las filtraciones.

Alcance

La actividad comprende la inspección de la cubierta, verificación de los niveles existentes, replanteo de las nuevas pendientes, demolición localizada cuando sea requerida, retiro del material producto de la demolición, preparación de la superficie, suministro y aplicación del mortero de nivelación, conformación de las nuevas pendientes, adecuación de los puntos de descarga hacia las nuevas bajantes, ejecución de resanes, limpieza del área intervenida y disposición final de los escombros en sitio autorizado.

Las pendientes deberán garantizar la evacuación continua del agua lluvia, evitando la formación de empozamientos y permitiendo el adecuado funcionamiento del sistema de drenaje.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos y cumplir las especificaciones técnicas del fabricante.

Como mínimo comprende:

- Mortero de nivelación de alta resistencia.
- Aditivos mejoradores de adherencia, cuando sean necesarios.
- Puente de adherencia para concreto.
- Materiales para reparación superficial.
- Agua para mezclas.
- Herramientas de nivelación.
- Materiales para resanes.
- Demás insumos requeridos para garantizar la correcta ejecución de la actividad.

Los materiales deberán ser compatibles con la losa existente y con el sistema impermeabilizante que posteriormente se instale o se encuentre en servicio.

Ejecución

La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección y diagnóstico de la cubierta.
- Verificación de niveles y puntos de acumulación de agua.
- Replanteo de las nuevas pendientes.
- Demolición localizada donde sea necesaria.
- Retiro y disposición final de los materiales demolidos.
- Limpieza y preparación de la superficie.
- Aplicación de puente de adherencia cuando sea requerido.
- Suministro y colocación del mortero de nivelación.
- Conformación y afinado de las nuevas pendientes.
- Adecuación de los puntos de descarga hacia las nuevas bajantes.
- Verificación de pendientes mediante pruebas de escurrimiento.
- Ejecución de resanes.
- Limpieza final del área intervenida.

Las pendientes deberán garantizar el drenaje natural del agua lluvia hacia las bajantes, evitando acumulaciones permanentes sobre la cubierta.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m²) de placa efectivamente renivelada y conformada con nuevas pendientes, recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el **metro cuadrado (m²)** de placa efectivamente intervenida y aprobada por la Supervisión.

7.2	Renivelación de placa mediante mortero para modificación de pendientes y reubicación de puntos de desagüe de aguas lluvias, incluye demolición localizada donde aplique, preparación de superficie, suministro y aplicación de mortero, conformación de nuevas pendientes, adecuación de la descarga hacia las nuevas bajantes, resanes, limpieza y disposición de escombros, hasta dejar el sistema en correcto funcionamiento.	m2

Ítem 7.3

Resane de Placa en la parte inferior altura hasta 4m

Consiste en la reparación de las zonas deterioradas de la cara inferior de placas de concreto, mediante la remoción del material suelto o deteriorado, preparación de la superficie, aplicación de mortero de reparación y acabado superficial, seguida del suministro y aplicación de pintura de primera calidad para uniformar el acabado con las áreas existentes.
La actividad tiene como finalidad recuperar las condiciones estéticas y funcionales de la placa, corrigiendo desprendimientos, fisuras superficiales, oquedades y demás imperfecciones que afecten el acabado, dejando la superficie completamente resanada, lisa, uniforme y pintada.
Las labores se ejecutarán en superficies ubicadas hasta una altura máxima de 4,00 metros, utilizando los equipos, andamios o medios auxiliares necesarios para garantizar la seguridad y calidad de los trabajos.

Alcance
La actividad comprende la inspección del área, retiro del material deteriorado, limpieza de la superficie, preparación del soporte, aplicación de puente de adherencia cuando sea necesario, suministro y aplicación de mortero de reparación, afinado y nivelación del resane, lijado, aplicación de sellador e imprimante cuando corresponda, suministro y aplicación de pintura de primera calidad, limpieza final del área intervenida y entrega completamente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos y cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Mortero de reparación de alta adherencia.
- Puente de adherencia, cuando sea necesario.
- Estuco plástico para acabado.
- Sellador para superficies.
- Imprimante, cuando aplique.
- Pintura vinílica de primera calidad, color definido por la Supervisión.
- Lijas.
- Materiales para limpieza.
- Cintas y elementos de protección.
- Demás insumos requeridos para garantizar una correcta reparación y acabado.

Todos los materiales deberán ser compatibles con el concreto existente.

Ejecución
La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección del área deteriorada.

- Delimitación de la intervención.
- Retiro del concreto o material suelto.
- Limpieza y preparación de la superficie.
- Aplicación del puente de adherencia, cuando sea requerido.
- Aplicación del mortero de reparación.
- Afinado y nivelación del resane.
- Curado del material de reparación cuando corresponda.
- Lijado del área intervenida.
- Aplicación de sellador e imprimante, cuando sea necesario.
- Aplicación de las manos de pintura necesarias para obtener un acabado uniforme.
- Limpieza final del área intervenida.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m²) **de placa efectivamente resanada y pintada, recibida a satisfacción por la Supervisión.**

Forma de pago

La unidad de pago será el **metro cuadrado (m²)** de superficie efectivamente resanada y pintada, recibida a satisfacción por la Supervisión.

7.3	Resane de Placa en la parte inferior altura hasta 4m	m2

Ítem 7.4

BAJANTE PVC-S Ø4" A=LL. Suministro y colocación de bajante PVC-S Ø4", incluye accesorios, platina galvanizada para anclaje, elementos de soporte y acarreos horizontal y vertical.

Consiste en el suministro e instalación de bajantes para la evacuación de aguas lluvias en tubería PVC Sanitario (PVC-S) de Ø4", con el fin de mejorar la capacidad de drenaje de la cubierta y conducir adecuadamente las aguas lluvias hacia el sistema de desagüe existente o proyectado, disminuyendo la acumulación de agua y las filtraciones en la edificación.
La actividad comprende el suministro e instalación de la tubería PVC-S de Ø4", accesorios, uniones, codos, abrazaderas, platinas galvanizadas para anclaje, soportes, elementos de fijación y todos los componentes necesarios para conformar una bajante completamente instalada, alineada, soportada y en correcto funcionamiento.
La ubicación definitiva de las bajantes deberá corresponder a los planos del proyecto o a las instrucciones impartidas por la Supervisión, garantizando la adecuada evacuación del agua proveniente de las nuevas pendientes de la cubierta.

Alcance

La actividad comprende el replanteo de la ubicación de la bajante, suministro e instalación de tubería PVC-S Ø4", accesorios, uniones, codos, soportes, abrazaderas y platinas galvanizadas de fijación, perforaciones y adecuaciones menores cuando sean necesarias, conexión al sistema de drenaje existente o proyectado, pruebas de funcionamiento mediante descarga de agua, limpieza final del área intervenida y entrega completamente instalada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
Cuando la instalación requiera intervenir muros, losas o elementos arquitectónicos, el contratista deberá ejecutar los resanes correspondientes, dejando las superficies en condiciones iguales o mejores a las existentes.

Materiales

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y cumplir con las normas técnicas vigentes.
Como mínimo comprende:

- Tubería PVC Sanitario (PVC-S) Ø4".
- Codos de PVC sanitario.
- Uniones.
- Adaptadores.
- Accesorios de conexión.
- Platinas galvanizadas para anclaje.
- Abrazaderas metálicas galvanizadas.
- Tornillería galvanizada o en acero inoxidable.
- Chazos y elementos de fijación.
- Adhesivo y limpiador para tubería PVC.
- Sellantes cuando sean requeridos.
- Demás accesorios necesarios para garantizar la correcta instalación.

Todos los materiales deberán ser compatibles con el sistema de drenaje de aguas lluvias existente.

Ejecución

La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Replanteo de la ubicación de la bajante.
- Verificación de niveles y puntos de descarga.
- Corte y preparación de la tubería.
- Instalación de accesorios y uniones.
- Instalación de abrazaderas y soportes.
- Fijación mediante platinas galvanizadas.
- Conexión al sistema de evacuación de aguas lluvias.
- Verificación de alineación y verticalidad.
- Prueba de funcionamiento mediante descarga de agua.
- Corrección de fugas o deficiencias, cuando sea necesario.
- Ejecución de resanes menores.
- Limpieza final del área intervenida.

La instalación deberá garantizar un flujo continuo del agua lluvia, evitando obstrucciones, fugas o acumulaciones durante la operación del sistema.

Unidad de medida

Metro lineal (ml) de bajante en tubería PVC-S Ø4" completamente suministrada, instalada, probada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el **metro lineal (ml)** de bajante en tubería PVC-S Ø4" efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la Supervisión.

7.4	BAJANTE PVC-S Ø4" A=LL. Suministro y colocación de bajante PVC-S Ø4", incluye accesorios, platina galvanizada para anclaje, elementos de soporte y acarreos horizontal y vertical.	m

Ítem 7.5

Pintura interna general en muros, antepechos, cielos con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza.

Consiste en la preparación de las superficies y el suministro y aplicación de pintura vinílica de primera calidad para uso interior sobre muros, antepechos, cielos rasos, columnas, vigas y demás superficies interiores objeto de intervención, con el fin de recuperar sus condiciones de protección, uniformidad y acabado.
La pintura deberá ser compatible con el sustrato existente y con los recubrimientos previamente aplicados. El color será definido por la Supervisión o por la Administración del Aeropuerto, conservando la uniformidad arquitectónica e imagen institucional de las instalaciones de la Aerocivil.
La actividad comprende la preparación integral de las superficies mediante limpieza, retiro de pintura deteriorada, eliminación de polvo, grasas, manchas, hongos y materiales sueltos, así como la ejecución de todos los resanes, corrección de fisuras superficiales, lijado, aplicación de selladores e imprimantes cuando sean necesarios y la aplicación de las manos de pintura requeridas para obtener un acabado uniforme, continuo y de óptima calidad.
Igualmente comprende la protección de pisos, puertas, ventanas, mobiliario, equipos e instalaciones existentes, así como la acomodación temporal del mobiliario cuando sea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

Alcance
La actividad comprende la inspección de las superficies, protección de los elementos que no serán intervenidos, limpieza y preparación de la superficie, ejecución de resanes y reparaciones superficiales menores, lijado, aplicación de selladores e imprimantes cuando sean necesarios, suministro y aplicación de pintura vinílica de primera calidad, aplicación de las manos requeridas para garantizar un acabado uniforme, limpieza final del área intervenida, reorganización del mobiliario y entrega completamente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
La actividad incluye la pintura de muros, antepechos, columnas, vigas, cielos rasos y demás elementos arquitectónicos interiores definidos por la Supervisión.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos y cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Pintura vinílica de primera calidad para interiores.
- Sellador para superficies.
- Imprimante o fondo preparador, cuando sea necesario.
- Estuco plástico para resanes.
- Morteros o materiales para reparaciones superficiales menores.
- Lijas.
- Cintas de protección.
- Plásticos para protección de pisos, mobiliario y equipos.
- Rodillos, brochas y demás elementos de aplicación.
- Diluyentes o agua, según las recomendaciones del fabricante.
- Demás materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Todos los productos deberán ser compatibles con las superficies existentes.

Ejecución
La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección de las superficies a intervenir.
- Protección de pisos, puertas, ventanas, mobiliario y equipos.
- Acomodación temporal del mobiliario cuando sea necesario.
- Limpieza de las superficies.
- Retiro de pintura deteriorada y materiales sueltos.

- Lijado y preparación de la superficie.
- Ejecución de resanes y reparaciones superficiales menores.
- Aplicación de sellador e imprimante cuando sea necesario.
- Aplicación de las manos de pintura necesarias para garantizar un cubrimiento uniforme.
- Verificación del color y acabado.
- Limpieza final del área intervenida.
- Organización del mobiliario y entrega del área en condiciones de uso.

Los trabajos deberán ejecutarse siguiendo las recomendaciones del fabricante respecto a preparación de superficies, rendimiento del producto, tiempos de secado y condiciones ambientales.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m²) de superficie interior efectivamente preparada, resanada y pintada, recibida a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el **metro cuadrado (m²)** de superficie interior efectivamente preparada y pintada, aprobada por la Supervisión.

7.5	Pintura interna general en muros, antepechos, cielos con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza	m2

Ítem 7.6

Mantenimiento de bajantes de aguas lluvias de 2" a 6", incluye limpieza y desobstrucción de la tubería, retiro de sedimentos, hojas y demás elementos que afecten el flujo, sondeo de la red pluvial, revisión y ajuste de accesorios, reinstalación o reemplazo de rejillas, codos, uniones o elementos que apliquen, hasta dejar el sistema en correcto funcionamiento.

Consiste en la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de las bajantes de aguas lluvias existentes en diámetros comprendidos entre 2" y 6", con el fin de restablecer su capacidad hidráulica, garantizar el adecuado drenaje de las aguas lluvias y prevenir filtraciones ocasionadas por obstrucciones o deterioro de los elementos que conforman el sistema.

La actividad comprende la inspección de las bajantes, limpieza interior, retiro de sedimentos, hojas, residuos y demás materiales que obstruyan el flujo, sondeo de la red pluvial, revisión del estado de las tuberías y accesorios, ajuste o reposición de elementos menores como rejillas, codos, uniones, abrazaderas y accesorios que presenten deterioro o afecten el correcto funcionamiento del sistema, dejando la red completamente limpia, operativa y libre de obstrucciones.

Las labores deberán ejecutarse procurando no afectar la operación normal de las instalaciones y garantizando la correcta evacuación de las aguas lluvias.

Alcance

La actividad comprende la inspección de las bajantes existentes, limpieza manual o mecánica, sondeo de la red pluvial, retiro de sedimentos y residuos, revisión del estado de los accesorios, ajuste o reemplazo de elementos menores cuando sea necesario, pruebas de funcionamiento mediante descarga de agua, limpieza del área intervenida, retiro y disposición final de los residuos extraídos y entrega del sistema completamente operativo y recibido a satisfacción por la Supervisión.

No incluye el reemplazo total de tramos de tubería, actividad que deberá ser objeto de un ítem independiente cuando se evidencie deterioro estructural de la bajante.

Materiales

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos y compatibles con el sistema existente.

Cuando durante el mantenimiento sea necesario reemplazar elementos menores, como mínimo comprende:

- Rejillas para bajantes.
- Codos.
- Uniones.
- Adaptadores.
- Abrazaderas.
- Elementos de fijación.
- Sellantes para uniones, cuando aplique.
- Adhesivo para tubería PVC, cuando corresponda.
- Demás accesorios menores necesarios para restablecer el funcionamiento del sistema.

Los materiales deberán ser compatibles con la tubería existente y cumplir las especificaciones técnicas vigentes.

Ejecución

La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección del estado de las bajantes.
- Identificación de obstrucciones.
- Limpieza manual y/o mecánica de la tubería.
- Sondeo de la red pluvial.
- Retiro de hojas, sedimentos y demás residuos acumulados.
- Revisión del estado de codos, uniones, rejillas y accesorios.
- Ajuste o reemplazo de elementos menores cuando sea necesario.
- Verificación de soportes y fijaciones.
- Prueba de funcionamiento mediante descarga de agua.
- Limpieza final del área intervenida.
- Retiro y disposición final de los residuos extraídos.

Unidad de medida

Unidad (Und) **de bajante de aguas lluvias efectivamente intervenida, limpiada, probada y recibida a satisfacción por la Supervisión.**

Forma de pago

La unidad de pago será la **Unidad (Und)** de bajante de aguas lluvias efectivamente mantenida y aprobada por la Supervisión.

7.6	Mantenimiento de bajantes de aguas lluvias de 2" a 6", incluye limpieza y desobstrucción de la tubería, retiro de sedimentos, hojas y demás elementos que afecten el flujo, sondeo de la red pluvial, revisión y ajuste de accesorios, reinstalación o reemplazo de rejillas, codos, uniones o elementos que apliquen, hasta dejar el sistema en correcto funcionamiento.	Un

Item 7.7 y 8.1
Suministro y colocación de impermeabilización con Restrucreto, SIKA FILL-12 POWER Y SIKA FELT o similar y pintura Supercryl larga vida o similar.

Consiste en el suministro e instalación de un sistema integral de impermeabilización sobre la cubierta intervenida, con el fin de eliminar las filtraciones existentes, proteger la estructura frente a la acción del agua lluvia y prolongar la vida útil de la losa.
El sistema deberá estar conformado por la preparación de la superficie, reparación de imperfecciones, aplicación de una capa base impermeabilizante, incorporación de un refuerzo no tejido tipo Sika® Felt o equivalente, aplicación de las capas de impermeabilizante elastomérico tipo SikaFill®-12 Power o equivalente, y acabado final mediante pintura protectora para cubiertas tipo Supercryl Larga Vida o equivalente, garantizando la formación de una membrana continua, flexible, impermeable y resistente a la intemperie.
Todos los productos deberán ser compatibles entre sí y corresponder a un sistema recomendado por un mismo fabricante o demostrar compatibilidad técnica cuando se utilicen productos equivalentes.

Alcance
La actividad comprende la inspección de la cubierta, limpieza y preparación de la superficie, reparación de imperfecciones superficiales, suministro y aplicación del sistema de impermeabilización, colocación del refuerzo no tejido en las zonas requeridas, aplicación de las capas de impermeabilizante conforme al rendimiento recomendado por el fabricante, aplicación del acabado protector, limpieza final del área intervenida y entrega del sistema completamente terminado y recibido a satisfacción por la Supervisión.
El sistema deberá garantizar la continuidad de la membrana impermeabilizante, especialmente en encuentros con muros, antepechos, desagües, bajantes, juntas y demás puntos críticos de la cubierta.

Materiales
Todos los materiales deberán ser nuevos, originales y cumplir las especificaciones técnicas del fabricante.
Como mínimo comprende:

- Mortero de reparación tipo Restrucreto o equivalente, cuando sea necesario para preparación de la superficie.
- Impermeabilizante elastomérico tipo SikaFill®-12 Power o equivalente.
- Refuerzo no tejido tipo Sika® Felt o equivalente.
- Pintura protectora para cubiertas tipo Supercryl Larga Vida o equivalente.
- Imprimante o puente de adherencia cuando sea recomendado por el fabricante.
- Materiales para preparación y limpieza de la superficie.
- Rodillos, brochas, llanas y demás elementos de aplicación.
- Demás insumos requeridos para garantizar la correcta ejecución del sistema.

Los materiales deberán ser compatibles con el sistema impermeabilizante existente o con el sistema de reparación previamente ejecutado.
Ejecución
La actividad comprenderá, como mínimo, las siguientes labores:

- Inspección de la cubierta.
- Limpieza mecánica y manual de la superficie.
- Retiro de polvo, partículas sueltas y contaminantes.
- Reparación de fisuras e imperfecciones superficiales.
- Preparación de la superficie conforme a las recomendaciones del fabricante.

- Aplicación de imprimante cuando sea requerido.
- Aplicación de la primera capa del impermeabilizante.
- Instalación del refuerzo no tejido en las zonas especificadas.
- Aplicación de las capas sucesivas del impermeabilizante hasta alcanzar el espesor recomendado por el fabricante.
- Aplicación del acabado protector tipo Supercryl Larga Vida o equivalente.
- Verificación del espesor y continuidad de la membrana.
- Limpieza final del área intervenida.

La aplicación deberá ejecutarse únicamente bajo condiciones climáticas favorables y respetando los tiempos de secado entre capas establecidos por el fabricante.

Unidad de medida

Metro cuadrado (m²) de sistema de impermeabilización completamente instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

Forma de pago

La unidad de pago será el metro cuadrado (m²) de sistema de impermeabilización efectivamente ejecutado y aprobado por la Supervisión.

7.7	Suministro y colocación de impermeabilización con Restrucreto, SIKA FILL-12 POWER Y SIKA FELT o similar y pintura Supercryl larga vida o similar.	m2

8.1	Suministro y colocación de impermeabilización con Restrucreto, SIKA FILL-12 POWER Y SIKA FELT o similar y pintura Supercryl larga vida o similar.	m2

3. BOLSA DE MONTO AGOTABLE EN ADECUACION DE ESPACIOS

Los bienes en suministro serán previamente propuestos por el contratista a la supervisión que, de acuerdo con la necesidad y descripción de cada ítem, estos serán autorizados en su cantidad y calidad, previo al suministro.

5. 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:

Nro.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Director del proyecto	1	40
2	Residente de obra	1	100
3	Inspector en seguridad y salud en el trabajo	1	100

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director del proyecto: Con dedicación del 40 % de duración del contrato.	Ingeniero civil o Arquitecto o profesional afín, con experiencia profesional de mínimo diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe estar vigente.	Minino cuatro (04) años acreditando como director de obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de proyectos urbanísticos o vías o espacios públicos o edificios habitacionales, comerciales o públicos. En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público deberá cumplir la experiencia equivalente, en los cargos de director, supervisor, estructurador o asesor, en el área de infraestructura
Residente de obra: Con dedicación del 100 % de duración del contrato.	Ingeniero civil o Arquitecto o profesional afín o auxiliar, con experiencia profesional de mínimo cuatro (04) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe estar vigente.	Minino dos (02) años acreditando como director o residente de obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de proyectos urbanísticos o vías o espacios públicos o edificios habitacionales, comerciales o públicos. En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público deberá cumplir la experiencia equivalente, en los cargos de director, supervisor, estructurador o asesor, en el área de infraestructura
Inspector SISOMA - en seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente: con dedicación del 100 % de duración del contrato.	Profesional en el área de salud ocupacional y salud en el trabajo o profesional posgrado en seguridad y salud en el trabajo, con experiencia profesional de mínimo cuatro (04) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe estar vigente, con licencia de salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo vigente y expedida por las secretarias seccionales y distritales de salud	Mínimo DOS (02) años como INSPECTOR SISO O INSPECTOR SST O INGENIERO SST O INSPECTOR O PROFESIONAL O TECNICO HSQ O INSPECTOR O PROFESIONAL SISOMA en contratos de obra o interventoría de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de: vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos o obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de proyectos urbanísticos o vías o espacios públicos o edificios habitacionales, comerciales o públicos. En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público deberá cumplir la experiencia equivalente, en los cargos de director, supervisor, estructurador o asesor, en el área de inspector SISO o SST o SISOMA o HSQ

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:

Las define el contratista de acuerda a su planta interna de cargos, con adaptación a la ejecución del presente proceso contractual.

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:

I. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

II. 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.

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

IV. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo.

V. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

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.

6. 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.