1. OBJETO DEL PROCESO

REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LA ZONAS VERDES DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES LEJANAS, ADSCRITAS A LA REGIONAL CENTRO SUR.

2. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El presente capítulo tiene como fin ofrecer información amplia y detallada sobre las características técnicas y demás condiciones requeridas por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL, para esta contratación.

- Mejorar a corto plazo la prestación del servicio a los usuarios y proporcionar condiciones en infraestructura para el cumplimiento de los estándares de seguridad operacional del orden Nacional e Internacional, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento aplicados a la Infraestructura aeroportuaria y aeronáutica, en desarrollo del alcance del contrato de obra y durante su plazo de ejecución.

- Implementar las acciones correctivas necesarias a nivel de actividades de mantenimiento para atender, franjas de seguridad, zonas verdes, zonas arbóreas, canales y cerramiento de los aeropuertos y estaciones determinados en este contrato, con el fin de brindar condiciones seguras y eficientes para la prestación de los servicios Aeroportuarios, acorde con lo establecido en el RAC 14.

- Brindar condiciones de seguridad para la aviación civil, mediante el aislamiento del perímetro aeroportuario, el cual se logra a través del mantenimiento de su cerramiento perimetral; situación que mitiga 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.

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

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

- Realizar conservación y recuperación de la sección hidráulica de los canales de drenaje realizando la remoción de materiales sedimentados, corrección de pendiente, limpieza y control de vegetación, que permitan garantizar su funcionalidad.

- Elaborar con 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 los mismos al finalizar su contrato.

- 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 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 mantenimientos de equipos del CONTRATISTA.

2.2 OBLIGACIONES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

1. Una vez perfeccionado se suscribirá el acta de inicio de ejecución contractual fecha en la que se iniciará el tiempo de desarrollo del mismo y según lo establecido en los pliegos de condiciones, el CONTRATISTA tendrá hasta DIEZ (10) DÍAS HABILES contados a partir de la fecha del acta de inicio para presentar Programa Detallado de Trabajo, dentro de este programa el CONTRATISTA deberá incluir las actividades y los tiempos de ejecución, con el fin de atender y solucionar todas y cada una de las necesidades descritas en el Anexo 1 - Anexo Técnico. Si el CONTRATISTA excede los tiempos establecidos, estará incumpliendo sus obligaciones

2. Las cantidades finales para ejecutarse se establecerán en la etapa de Diagnostico, cuya finalidad obedece a validar y precisar entre el Contratista, el Supervisor y el Administrador del Aeropuerto y/o Estación las condiciones y necesidades inmediatas del contrato, dado que el presupuesto contiene cantidades estimadas obtenidas de información recolectada por revisión de planos generales, visitas y listado de necesidades.

3. El CONTRATISTA de acuerdo con el manual de contratación vigente debe presentar, para su revisión y aprobación, hojas de vida del personal, relación de equipo ofrecido, 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.

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

5. Para las actividades de poda de árboles, el contratista debe presentar las certificaciones de trabajo en altura para el personal que desarrolle dicha actividad.

6. Durante la ejecución del CONTRATO, la Entidad efectuará a través del Supervisor un seguimiento al Programa Detallado de Trabajo y Programa de Gerencia de Proyectos, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el

contratista deberá mantener los planes y programas, actualizados 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.

7. Es responsabilidad del Contratista el cumplimiento de los INDICADORES DE DESEMPEÑO ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO.

8. 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 durante la ejecución del contrato, indicando cantidades ejecutadas, etc, entre otras, con registro fotográfico y georreferenciación, donde quedará evidenciado el inventario de la infraestructura intervenida. EL MANUAL DE MANTENIMIENTO se deberá entregar a la Supervisión, firmado por el representante legal del CONTRATISTA.

2.3 PRESENTACIÓN DE INFORMES Y ACTAS POR PARTE DEL CONTRATISTA

1. El CONTRATISTA 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.

2. En caso de requerir respuestas a derechos de petición, reclamaciones, tutelas y demás solicitudes que necesiten de atención y respuesta inmediata, el CONTRATISTA tendrá máximo un (1) día para presentar la información pertinente.

3. El Contratista presentará a la SUPERVISIÓN un informe semanal por medio de correo electrónico los sábados, con respecto del avance de las actividades ejecutadas.

   Este informe debe contener los siguientes capítulos:

   1. Encabezado de la semana: Fecha, No 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:
      Contratista.

No. Contrato.
Valor inicial.
Valor actualizado.
Fecha de Inicio.
Fecha de Vencimiento.
Prorrogas (detallas todas las prórrogas del contrato).
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. Registro fotográfico del antes y el después.
11. Gestión de los tramites contractuales.

4. El Contratista presentará a la supervisión un informe mensual correspondiente al periodo ejecutado, máximo dentro de los cinco (5) días calendario posteriores al corte mensual, el cual es los veinte (20) de cada mes, so pena del inicio de los procesos administrativos que se consideren pertinentes, en donde se 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 mantenimiento.
- Información general del contrato de mantenimiento.

Condiciones de cumplimiento del contrato.

- Cumplimiento de Programación: actividades, presupuesto y balance.
- Programa de trabajo ejecutados y programados.
- Cumplimiento de las gestiones por disciplinas a cargo del mantenimiento.
- 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 y de actividades ejecutadas.

Control de la programación.
- Avance de actividades de mantenimiento
- Gráfica avance físico del contrato de mantenimiento
- 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.

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.
- 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.
- 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 deberá llevar un registro numerado los comunicados para garantizar la trazabilidad, control, ubicación, seguimiento y gestión de estos.
- El CONTRATISTA deberá documentar de forma clara el estado y cumplimiento de los oficios que se generen por el desarrollo del contrato.
- Actas de comité de obra.
- Copia del libro diario de obra.
- Copias claras y legibles.
- Certificaciones y fichas técnicas.
- Informe de gestión salud y seguridad en el trabajo, para las actividades de campo, vinculación de personal al sistema de seguridad social y las demás que son objeto de esta área.

Gestión del Programa de Gerencia (Aplica para adjudicatarios que obtuvieron los puntos por factor de calidad)

El profesional en Gerencia de Proyectos del contratista deberá aplicar los procesos de La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto PMBOK sexta edición para la entrega de los siguientes documentos:

- Informe de la dirección, gestión y control del trabajo del proyecto.
- Informe de validación y control del alcance.
- Informe de control del cronograma.
- Informe de control de los costos.
- Informe de gestión y control de la calidad.
- Informe de la implementación de las respuestas a los riesgos del proyecto.
- Informe de monitoreo de riesgos.
- Informe indicadores de desempeño y valor ganado.

*NOTA 1: La verificación y/o cumplimiento de los **INDICADORES DE MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO PARA CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO** también debe hacer parte de la información relacionada en los informes mensuales; sin embargo, en caso de encontrarse incumplido un indicador, el mismo deberá incluirse en el informe semanal*

del periodo y anexar una estrategia de mejora. La revisión, verificación y cumplimiento de los indicadores de medición y los indicadores de gestión está a cargo del profesional en Gerencia de Proyectos.

2.4 ELEMENTOS Y OBLIGACIONES PARA EL PERSONAL DEL CONTRATISTA

1. El CONTRATISTA deberá utilizar las señales temporales requeridas durante el tiempo de ejecución de las actividades contractuales descritas en el Programa Detallado de Trabajo, con sus respectivos procedimientos, conforme a las instrucciones que, sobre cantidad necesaria, orden y ubicación le imparta la Supervisión.

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 la Supervisión en el Programa Detallado de Trabajo.

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 utilizar los elementos de protección personal de Bioseguridad y a cumplir con el protocolo sanitario aprobado para el desarrollo de actividades en obra.

2.5 PLANES, PROGRAMAS Y MANUALES.

2.5.1 PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA OBRA

El CONTRATISTA deberá planear con suficiente anticipación las intervenciones en áreas del lado aire de los Aeropuertos. El plan de seguridad operacional debe ser presentado dentro de los **DIEZ (10) DIAS HABILES** contados a partir de la fecha del acta de inicio del contrato.

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

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

- Socialización con el Área Operacional y/o Administrativa del Aeropuerto, las actividades a ejecutar, al igual que conocer el esquema operacional del Aeropuerto, el cual el fin de incluir esta información en su Programa Detallado de Trabajo.

- 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 de mantenimiento, 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 mantenimiento.

- Para el movimiento de vehículos de cualquier tipo deberá anteceder además de los permisos de ingresos requeridos, cumplir con los protocolos que se establezcan con el Área Operacional y/o Administrativa para el ingreso, permanencia y salida de las áreas restringidas.

- El CONTRATISTA deberá asegurar que todo vehículo que ingrese a un Área de Movimiento no ingrese en sus llantas FOD (Foreign Object Debris / Damage), por lo tanto, es obligación realizar acciones de control de FOD antes y después del ingreso, también aplica al cubrimiento de volquetas para limitar perdida de material particulado en estas áreas.

- El contratista deberá asegurar que por circunstancias adversas no permita el retiro inmediato del material, deberá ser cubierto, evitando que pueda ser trasportado a zonas de operación del aeropuerto.

- Coordinación con el personal de la torre de control TWR y/o Personal Administrativo, la socialización del ATC - Air Traffic Control.

- El CONTRATISTA, no puede incursionar en zonas restringidas que estén por fuera de aérea limitada para su respectivo mantenimiento.

- El Plan de Seguridad Operacional, debe ser elaborado siguiendo los anteriores preceptos sin limitarse a ellos, y deberá ser aprobado por la autoridad aeronáutica.

2.5.2 PROGRAMA DETALLADO DE TRABAJO (PDT)

El Programa Detallado de Trabajo es la hoja de ruta del proyecto y corresponde a la planeación de las actividades contractuales, que permite cumplir con el alcance del contrato y por ende los objetivos de la contratación. El CONTRATISTA se compromete a ejecutar y mantener actualizado dicho programa.

El CONTRATISTA, para el desarrollo de las actividades derivadas del contrato, deberá presentar el Programa Detallado de Trabajo a la supervisión dentro de los DIEZ (10) DIAS HABILES siguientes a la fecha del Acta de Inicio. Este PDT será 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 prioritarios solicitados por la SUPERVISIÓN, antes de la presentación del PDT.

El Programa Detallado de Trabajo (PDT) deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. Diagnóstico de la infraestructura a intervenir, de conformidad con el alcance de cada Aeropuerto y/o Estación, definido en el documento Anexo 1 – Anexo Técnico.

2. Descripción del alcance del proyecto por cada Aeropuerto y/o Estación, de acuerdo con el diagnóstico realizado.

3. Análisis de Precios Unitarios APU`S y especificaciones técnicas de conformidad con las actividades de mantenimiento a desarrollar.

4. Identificación del Personal de mantenimiento, así como las condiciones de trabajo, procedimientos para el desarrollo de las actividades en obra dentro del Aeropuerto y/o Estación.

5. Se deberán incluir las normas, métodos, circulares de asesoramiento, y otros que apliquen para la ejecución de las actividades de mantenimiento.

6. Indicadores de desempeño del contrato. Esta información es útil para determinar el cumplimiento del contrato y la necesidad de planes de acción para la mejora, al igual que el reconocimiento de eficacia y eficiencia del mantenimiento. Estos deberán ser presentados en los informes mensuales para la evaluación de resultados.

7. El adjudicatario que haya obtenido el puntaje por Factor de Calidad por implementación del programa de Gerencia de Proyectos deberá deberá presentar el programa de gerencia basado en los procesos de la guía PMBOK® sexta edición. La no presentación de este será motivo de inicio de proceso administrativo de sanción por incumplimiento.

   El programa de gerencia deberá ser elaborado siguiendo los procesos de la guía PMBOK® sexta edición, el documento debe ser firmado por el profesional de Gerencia de Proyectos y deberá contener mínimo lo siguiente:

   - Plan de Dirección del proyecto
   - Plan de la gestión del alcance

- Definición del alcance
- EDT del proyecto
- Plan de la gestión del cronograma
- Definición de actividades
- Secuenciar las actividades
- Estimar la duración de las actividades
- Desarrollar el cronograma
- Plan de gestión de costos
- Estimación de costos y Plan de inversión.
- Plan de gestión de calidad
- Plan de gestión de los recursos
- Estimar los recursos de la actividad
- Plan de gestión de riesgos
- Identificación de los riesgos
- Análisis cualitativo de riesgos
- Análisis cuantitativo de riesgos
- Plan de respuesta a los riesgos
- Gestión del valor ganado

8. Programación General de ejecución del contrato con Capítulos, Actividades, Duraciones, Secuencias, Rendimientos, recursos, Especificaciones Técnicas y Fechas de Ciclos, 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 de la SUPERVISIÓN 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 actividades objeto del contrato, se deben realizar de acuerdo con el Programa Detallado de Trabajo (PDT) aprobado por el SUPERVISOR del contrato, so pena del inicio del proceso administrativo de incumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario efectuar modificaciones al Programa Detallado de Trabajo y su seguimiento gráfico, por requerimientos fundamentales del contrato, deberá ser presentado para aprobación de la SUPERVISIÓN, 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.

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.

2.5.3 MANUAL DE MANTENIMIENTO (MM)

El CONTRATISTA se obliga a entregar el Manual de Mantenimiento (MM) DIEZ (10) DIAS HABILES antes de la terminación del plazo contractual, el Supervisor revisará y aprobará el Manual de Mantenimiento presentado por el Contratista en un término no mayor a CINCO (5) DÍAS HABILES. En caso de existir algún requerimiento, el CONTRATISTA debe atenderlo en un término no mayor a dos (02) DIAS HABILES, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del CONTRATO.

El manual debe incluir los objetivos del mantenimiento aplicables, vida útil, recursos necesarios, medio ambiente y reducción de costos. Así mismo deberá contener un Plan de Mantenimiento para la siguiente vigencia con cantidades, valores unitarios, especificaciones técnicas, presupuesto de las actividades de mantenimiento del aeropuerto y/o estación, la frecuencia real de intervención acorde a los periodos de ocurrencia. 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.

El manual debe estar acompañado de todas las recomendaciones y lecciones aprendidas que se consideren pertinentes para mejorar la gestión del Mantenimiento, e incluir, además, la relación de todas las actividades ejecutadas durante el plazo del contrato, indicando cantidades de lo ejecutado, tiempos, frecuencias; con registro fotográfico y georreferenciación, donde quedará evidenciado el estado en que el contratista deja la infraestructura.

2.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS POR ÁREAS.

2.6.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

El CONTRATISTA deberá realizar los procesos y actividades para la gestión administrativa del contrato, que generen coordinación y comunicación eficiente con la SUPERVISIÓN y administración del aeropuerto y/o estación 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 a la SUPERVISIÓN 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 SUPERVISIOR 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 SUPERVISIÓN del contrato.

2.6.2 GESTIÓN TÉCNICA

Realizar el diagnóstico de la Infraestructura a intervenir, elaborar el Programa Detallado de Trabajo (PDT) de acuerdo con las características, necesidades y operación del aeropuerto y/o estación.

Cumplir con los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas del presente documento.

El CONTRATISTA deberá Presentar a la SUPERVSIÓN los análisis de precios unitarios dentro de los **DIEZ (10) DÍAS HABILES** contados a partir del acta inicio del contrato. Estos hacen parte del Programa Detallado de Trabajo (PDT).

El CONTRATISTA deberá coordinar en conjunto con la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, SUPERVISIÓN y administrador del aeropuerto y/o estación 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.

2.6.3 GESTIÓN FINANCIERA

Antes de efectuar cualquier modificación en el contrato, deberá hacerse por el CONTRATISTA 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.

2.6.4 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.

2.6.5 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.

2.6.6 GESTIÓN DE RIESGOS

El CONTRATISTA Matriz 3, tiene establecida la 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 diferente 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.

2.6.7 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.

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

2.6.8 GESTIÓN OPERACIONAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento al Manual de Imagen Corporativa (Resolución 05229 de 2008) 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/o estación 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.

2.7 CONDICIONES DE TRABAJO EN OBRAS CIVILES

2.7.1 ZONAS DE TRABAJO

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

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

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

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

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

desecho a los sitios de disposición que apruebe la SUPERVISIÓN y/o administrador del Aeropuerto y/o estación.

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.

2.7.2 VÍAS DE ACCESO

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

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

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

El CONTRATISTA no debe causar daño en la infraestructura aeroportuaria, vías públicas o privadas que utilice, para lo cual empleará los vehículos y topes de carga que sean permisibles físicamente por las autoridades competentes, durante la utilización de estas. El CONTRATISTA está obligado a cumplir las disposiciones del Ministerio de Transporte, o autoridad competente y a obtener las autorizaciones que fueran del caso, los daños que se causen en vías públicas y privadas o a un tercero por negligencia, impericia o desacato de disposiciones de las autoridades, deberán ser arreglados, corregidos o indemnizados por el CONTRATISTA, dentro del plazo definido por la SUPERVISIÓN, CONTRATISTA, AEROCIVIL y TERCEROS AFECTADOS, el cual deberá determinarse conforme a la magnitud del daño.

La AEROCIVIL no se hará responsable por acciones u omisiones del CONTRATISTA y sus dependientes que causen daño en las vías, bienes, muebles e inmuebles y personas, o en general a cualquier elemento en el área de influencia de las obras. Por tanto, el CONTRATISTA se obliga a repararlas a su cuenta y costo, y la aceptación de la reparación correspondiente del tercero afectado.

2.7.3 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 y/o estación, o de acuerdo con los NOTAM establecidos. Por tanto, es obligación del CONTRATISTA cumplir con los NOTAM y con las programaciones de mantenimientos aprobados. So pena de incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

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

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

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

El CONTRATISTA deberá contemplar durante la ejecución de las obras de mantenimiento, el trabajo en horas nocturnas y deberá disponer de todos los elementos adicionales de iluminación y logística. En cualquier caso, está obligado a garantizar la continuidad del trabajo hasta la terminación de la labor requerida. Lo anterior en particular con las zonas del Lado Aire, en las cuales se debe garantizar la operación del aeropuerto de forma segura.

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

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por la SUPERVISIÓN y la ADMINITRACION realizados en actividades que comprometen la funcionalidad de la terminal tales como demoliciones, pinturas, actividades eléctricas e hidrosanitarias o en obras que la SUPERVISIÓN y la ADMINITRACION 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.

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.

2.7.4 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 o administración de la estación, 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 y/o estación, 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 y/o estación requiera de forma inmediata.

2.7.5 ÁREA DE ALMACENAJE.

Las áreas de almacenaje de materiales o vehículos personales deben ser asignadas por el Administrador del Aeropuerto y/o estación, 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 y/o estación no deben obstruir la navegación aérea ni el movimiento de las aeronaves, ni el tráfico vehicular en el aeropuerto y/o estación, ni el servicio a los usuarios.

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

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

El equipo o material de construcción no debe ser almacenado dentro del área de operaciones aéreas durante horas de poca visibilidad u oscuridad, sin la autorización del área responsable en el Aeropuerto y/o estación. 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.

2.7.6 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 torre de control (TWR), de acuerdo a las características operaciones de cada aeropuerto, a fin de que sean notificadas a los responsables de la operación del aeropuerto, con el fin de obtener las instrucciones que deberá cumplir el CONTRATISTA con respecto a manejo de estos y las condiciones aceptables que se definan para su protección, según el riesgo de seguridad operacional que representen.

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

2.7.7 VALLAS.

El CONTRATISTA 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; la SUPERVISIÓN 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 procederá a la actualización que aplique a estas.

2.7.8 QUEMAS.

No se permiten quemas dentro de la propiedad del Aeropuerto y/o estación.

2.7.9 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.

2.7.10 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/o estación 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.

2.7.11 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.

2.7.12 AUTORIZACIÓN DE INGRESO Y PUESTOS DE CONTROL.

Toda persona, vehículo, equipo o insumo a cargo del CONTRATISTA que requiera ingresar a las áreas restringidas del aeropuerto y/o estación debe hacerlo únicamente por los puestos de control autorizados por la Administración del aeropuerto y/o estación, 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 del mantenimiento o cuando estos sean retirados de las actividades, para las respectivas aéreas entregadas.

2.7.13 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 mantenimiento no se estén ejecutando con las condiciones técnicas y las especificaciones convenidas.

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

2.7.14 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.

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

2.7.15 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, 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 debe suministrar los insumos y equipos para la implementación de los protocolos de bioseguridad por COVID-19 y sus variantes. Lo anterior será verificado permanentemente por la SUPERVISIÓN.

2.7.16 MANEJO AMBIENTAL.

2.7.16.1 Aspectos e impactos ambientales en las actividades de mantenimiento.

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 diez (10) días siguientes al acta de inicio:

1. GUÍA AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE PISTAS, PLATAFORMAS O AMPLIACIÓN DE PISTAS, PLATAFORMAS Y CALLES DE RODAJE Y CALLES DE RODAJE

2. GUÍA AMBIENTAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

3. GUÍA AMBIENTAL PARA LA OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE AEROPUERTOS

4. 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 de la SUPERVISIÓN y de conocimiento de la AEROVICIL.

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

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

El CONTRATISTA 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 mantenimiento hasta su terminación y aceptación final por parte del SUPERVISORF.

- Hacer la limpieza de las áreas de mantenimiento 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 de mantenimiento.

- 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 asignado por la AEROCIVIL podrá ordenar su ejecución como requisito para el recibo a satisfacción del mantenimiento.

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	

2.7.16.2 Manejo adecuado de residuos en obras de mantenimiento.

Frente a la disposición de residuos, derivado de las labores de mantenimiento, 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 y/o estación, en lotes abandonados, humedales o cualquier otro sitio que no tenga autorización, por parte del ente ambiental competente y la autoridad municipal.

El CONTRATISTA, deberá, con los residuos de construcción y demolición - RCD acopiar en un sitio debidamente acordonado y señalizado que no afecte las zonas verdes; proteger con un geotextil, polisombra o en su defecto introducidos dentro de una lona, para evitar la dispersión de material particulado, ni tampoco deberá superar los 3 metros de altura. Sin embargo, en el evento de que sea imposible retirarlos dentro del tiempo indicado se deberá adecuar de un sitio temporal que no interfiera con el tráfico vehicular, peatonal y la obra misma.

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

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 y/o estación, las vías de acceso de los vehículos a los frentes de mantenimiento, 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 de mantenimiento o 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 mantenimiento 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.

2.7.16.3 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 a la SUPERVISIÓN, acorde a las fichas ambientales aprobadas por la SUPERVISIÓN o quien haga sus veces a nombre de la AEROCIVIL, los cortes de este informe serán establecidos con la SUPERVISIÓN, 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 a la SUPERVISIÓN, el cual debe ser un capítulo del informe mensual de 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 la SUPERVISIÓN.

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 – SUPERVISIÓN).
- 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 a la supervisión, al finalizar el contrato, un informe de cierre ambiental sobre las actividades ejecutadas de mantenimiento, 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.
- Paz y salvo por parte de la SUPERVISIÓN 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.

2.8 INCUMPLIMIENTO EN ACTIVIDADES EJECUTADAS.

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

Se entiende por actividades mal ejecutadas aquellas que a juicio de la SUPERVISIÓN no cumplen con lo establecido en las Especificaciones Técnicas incluyendo materiales, equipo, mano de obra o acabados que generen riesgos operacionales directamente o induzcan a otras afectaciones, por lo tanto, el CONTRATISTA deberá atender las observaciones en el plazo que la SUPERVISIÓN le indique.

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

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

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.

2.9 DISPONIBILIDAD DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO

La AEROCIVIL podrá 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.

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

Cuando el material sea rechazado por la SUPERVISIÓN, el CONTRATISTA a su costa, deberá retirarlo del aeropuerto y/o estación y reemplazarlo en forma inmediata.

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

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

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

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

2.11 MANO DE OBRA.

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

Cuando a juicio de la SUPERVISIÓN, el personal al servicio de las obras resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria o con ello se limite las acciones de cumplimiento de las obligaciones, el CONTRATISTA se obligará de manera inmediata a contratar el personal que haga falta y la mano de obra que se requiera, sin ningún costo para la AEROCIVIL.

Las indemnizaciones que se causen por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo corren por cuenta del CONTRATISTA. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la SUPERVISIÓN del contrato deberá ser realizado por el CONTRATISTA dentro de los TRES (3) días hábiles a la comunicación escrita en este sentido.

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

2.12 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 la SUPERVISIÓN; sin embargo, las cantidades y podrán variar acorde al resultado técnico, el cual deberá estar sustentado, optimizado y aprobado por la SUPERVISIÓN, lo cual obliga al CONTRATISTA a su ejecución en cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

2.13 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.

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

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

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

- Descripción.
- Alcance
- Ejecución.
- Materiales.
- Equipo.
- Rendimiento
- Aceptación y rechazos

- Medida y forma de pago.

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

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

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

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

Nota 1: Todos los procedimientos definidos con anterioridad deberán contar con el seguimiento y la aprobación de la SUPERVISIÓN.

2.14 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El CONTRATISTA deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Presupuesto Oficial, el análisis de precios unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el formato que se presenta en los documentos del proceso y entregarlos para aprobación de la SUPERVISIÓN dentro de los **DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO** posteriores a la fecha del acta de inicio expedida por el ordenador del gasto.

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.

Nota: Todos los procedimientos definidos con anterioridad deberán contar con el seguimiento y la aprobación de la SUPERVISIÓN

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

Las especificaciones técnicas aquí consignadas, corresponden a las obras de Mantenimiento para atender zonas(franjas) de seguridad, zonas verdes, zonas arbóreas, canales y cerramientos de los aeropuertos y estaciones, con el fin de brindar condiciones seguras y eficientes en la prestación de los servicios aeroportuarios.

ITEM: 1.1	**ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL Y/O CON EQUIPO (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)**
UNIDAD DE MEDIDA:	ha- HECTAREA
DESCRIPCIÓN: Corresponde a la rocería de las zonas de seguridad y demás áreas del Aeropuerto y/o Estaciones, garantizando en todo momento una altura máxima de la vegetación entre 10 cm a 15 cm, por el tiempo de duración del contrato. Debe incluir la limpieza de las áreas perimetrales internas (desde las zonas de seguridad hasta el cerramiento). Consistente en desmonte y limpieza de zonas no boscosas, poda de árboles y arbustos (como obstáculo visual tanto de alto como de ancho, desde la Torre de control (TWR) del Aeropuerto). Incluye Aplicación insecticida orgánico (Alisín o de similares características físicas y químicas) a todas las zonas de seguridad incluida la base del cerramiento. Incluye cargue, retiro y disposición final del material sobrante a cualquier distancia.	

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consiste en el mantenimiento, mediante corte de césped de las zonas verdes del aeropuerto y/o estación: franjas de seguridad declaradas del aeropuerto, cabeceras, áreas de radio ayudas, y demás zonas verdes dentro de los predios del aeropuerto, y un (1) metro mínimo, a cada lado del cerramiento perimetral, con el fin de garantizar la altura máxima aceptable del prado de 15 cm.

Los trabajos de rocería y limpieza deberán iniciar en las aéreas de ayudas visuales y equipos de radio ayudas, si los hay, para posteriormente continuar con las demás zonas verdes el aeropuerto y/o estación, dentro del horario establecido previamente, utilizando la herramienta más apropiada a las condiciones del terreno y del material vegetal (machete, guadaña y/o equipo). Se debe realizar la rocería de todas las zonas verdes indistintamente de la altura a la que se encuentre el césped al momento de iniciar los trabajos.

El corte del material vegetal deberá quedar a una altura máxima de 15 cm. Las frecuencias de intervención deben ser reguladas según la altura máxima de la vegetación que le permita al contratista efectuar los ciclos de rocería sin superar los 15 cm con las mínimas frecuencias de intervención situación que será controlada y vigilada por la respectiva SUPERVISIÓN. Cuando el terreno se encuentre nivelado, en los sectores donde puedan existir humedales se procede a cortar la maleza hasta donde la herramienta de corte lo permita, en lo posible se asegurará que la maleza quede lo más baja posible. Todo material vegetal debe retirarse en su totalidad incluyendo la raíz y basuras de todo tipo que se encuentren en estas áreas, la disposición de animales muertos debe ser atendida y gestionada con la autoridad competente.

Se debe realizar la fumigación del área intervenida y garantizar que no haya contaminación de las fuentes de aguas superficiales que drenen en la zona o cualquier otra aledaña, las fumigaciones se deben realizar empleando insecticida orgánico (Alisín o de similares características físicas y químicas), en el momento que no se esté presentando ninguna clase de lluvia, el método de aplicación es el denominado mochila el cual consiste en un recipiente o tanque con bombeo manual, para lo cual se debe fumigar todo el aérea que está estipulada en el contrato.

Desmonte y limpieza de zonas no boscosas, poda de árboles y arbustos, como obstáculo visual tanto de alto como de ancho, desde la TWR del Aeropuerto

El contratista deberá tener las fichas de seguridad de los productos utilizados para la fumigación.

El personal que realice la fumigación debe estar capacitado y certificado de acuerdo con la normatividad vigente que le aplique.

El material sobrante de las actividades debe ser retirado de la zona verde el mismo día de corte, cumpliendo con las disposiciones ambientales, garantizando siempre la no afectación de la seguridad operacional y demás disposiciones que regulen el tema, este material será dispuesto finalmente en el sitio destinado como botadero autorizado.

El material de rocería deberá ser almacenado adecuadamente a fin de que no se genere larvas atractivas para aves o atracción de insectos.

Adicionalmente debe limpiar la señalización y todo elemento de ayuda visual.

El Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

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

ALCANCE

Mantener el césped a la altura máxima de 15 cm y limpieza de las zonas de seguridad, cerramientos y áreas verdes del aeropuerto y/o estación, árboles y arbustos. Incluye el retiro del material

MATERIALES Y EQUIPO

- Guadañadora o Equipo corta césped.
- Herramienta menor.
- Vehículos de transporte.
- El contratista considerará y podrá utilizar cualquier tipo de equipo o maquinaria apropiada para la realización del mantenimiento, los equipos adecuados y necesarios para realizar la actividad de acuerdo con el estado del terreno y de la rocería, los cuales no deberán producir daños a construcciones ni a cultivos; garantizando el avance físico de ejecución, según el programa detallado de trabajo.
- Alisín o de similares características físicas y químicas
- Agua.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para este capítulo será en HECTAREA (ha).

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

Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo y mano de mantenimiento en el que incurra el contratista. Así mismo la disposición de sobrantes el transporte y su colocación en las áreas aprobadas.

NO CONFORMIDAD

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

ITEM: 1.2	**LIMPIEZA MANUAL DEL CERRAMIENTO (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)**
UNIDAD DE MEDIDA:	ml- Metro lineal

DESCRIPCIÓN

Limpieza manual del cerramiento (mallas) y hasta un metro de cada lado del cerramiento: retirando todo elemento orgánico e inorgánico. Se hará además la fumigación con insecticida orgánico (Alisín o de similares características físicas y químicas). Incluye cargue, retiro y disposición final del material sobrante a cualquier distancia.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consiste en el mantenimiento, mediante el desmonte, desraizando y retirando toda la maleza y arbustos que se encuentren ubicados en y sobre la malla de cerramiento. limpiando con las herramientas necesarias y acordes con el lugar, garantizando la limpieza (de la malla) en el interior y exterior (dentro y fuera) de esta. El muro de base de la malla deberá quedar totalmente limpio en su parte inferior; se debe limpiar con guadaña o herramienta menor una sección de un metro a lado y lado del muro o malla del cerramiento.

Se debe realizar la fumigación del cerramiento intervenido, mínimo hasta un metro de cada lado del cerramiento y garantizar que no haya contaminación de las fuentes de aguas superficiales que drenen en la zona o cualquier otra aledaña, las fumigaciones se deben realizar empleando insecticida orgánico (Alisín o de similares características físicas y químicas), en el momento que no se esté presentando ninguna clase de lluvia, el método de aplicación es el denominado mochila el cual consiste en un recipiente o tanque con bombeo manual, para lo cual se debe fumigar todo el aérea que está estipulada en el contrato.

El contratista deberá tener las fichas de seguridad de los productos utilizados para la fumigación.

El personal que realice la fumigación debe estar capacitado y certificado de acuerdo con la normatividad vigente que le aplique.

El material sobrante de las actividades debe ser retirado de la zona el mismo día, cumpliendo con las disposiciones ambientales, garantizando siempre la no afectación de la seguridad operacional y demás disposiciones que regulen el tema, este material será dispuesto finalmente en el sitio destinado como botadero autorizado.

Adicionalmente debe limpiar la señalización y todo elemento de ayuda visual.

El Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

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

ALCANCE
Mantener completamente limpio y libre de cualquier material orgánico e inorgánico, los cerramientos de las áreas de los aeropuertos y/o estaciones. Incluye el retiro del material.

MATERIALES Y EQUIPO
- Guadañadora o Equipo corta césped.
- Herramienta menor.
- Vehículos de transporte.
- El contratista considerará y podrá utilizar cualquier tipo de equipo o maquinaria apropiada para la realización del mantenimiento, los equipos adecuados y necesarios para realizar la actividad de acuerdo con el estado del terreno y de la rocería, los cuales no deberán producir daños a construcciones ni a cultivos; garantizando el avance físico de ejecución, según el programa detallado de trabajo.
- Alisín o de similares características físicas y químicas
- Agua.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida para este capítulo será en METRO LINEAL (ml).

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

Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo y mano de mantenimiento en el que incurra el contratista. Así mismo la disposición de sobrantes el transporte y su colocación en las áreas aprobadas.

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

ITEM: 1.3	**LIMPIEZA DE CANALES (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)**
UNIDAD DE MEDIDA:	Ml – Metro lineal

DESCRIPCIÓN

Limpieza de canales (desmalezado y retiro de sedimentos), reconformación (canales en tierra; restitución de la geometría de este, mediante la reconstrucción de los taludes), cargue, retiro y disposición final del material sobrante a cualquier distancia. Se deberá garantizar la pendiente de los canales y las condiciones topográficas idóneas para el drenaje y la evacuación correcta del agua.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Esta especificación consiste en el mantenimiento de canales el cual incluye la sección hidráulica de los encoles, descoles, disipadores, cámaras, alcantarillas, cajas de inspección, pozos y box Culvert, realizando la remoción de materiales sedimentados, corrección de pendiente, limpieza y control de vegetación.

Remoción de todo objeto ajeno que se encuentre en los canales, encoles, descoles, disipadores, cámaras, alcantarillas, cajas de inspección, pozos y box Culvert, tales como material vegetal, lodos, piedras y buchones. Esta operación se realizará por medios manuales. Se debe contar con todas las herramientas necesarias para el cumplimiento de las actividades de limpieza tales como: guadañas, machetes, palas, carretillas, rastrillos, bolsas para recolección, vehículo para retiro de material residual.

El material sobrante será retirado del área y tendrá disposición final en sitio autorizado

Se hará remoción total del material vegetal (descapote) a dos metros de distancia lado y lado del borde de cada canal a través de personal experto y diestro en este tipo de tareas. Los desagües naturales en tierra serán limpiados y reconformados en su interior, de igual forma se despejará de maleza y material vegetal a dos metros de distancia lado y lado del borde superior de cada canal.

Las obras de drenaje deben quedar totalmente limpias, retirando del Aeropuerto todo residuo sólido producto de la limpieza y disponiéndolo adecuadamente

Los trabajos de mantenimiento inician en los sitios acordados con la supervisión del contrato y dentro del horario establecido previamente, utilizando la herramienta más apropiada a las condiciones de los canales y desagües naturales.

Todos los requerimientos de la seguridad deben ser observados por el personal del contratista.

Garantizar la capacidad de conducción de agua de acuerdo con el diseño del caudal de cada canal ya sea en tierra o estructura la estructura.

Las principales actividades de mantenimiento en este tipo de estructuras son: Descolmatación de la base del canal, llegando a las medidas originales de diseño.

Deshierbo o desbroce de los bordes; eliminación de vegetación.

Esta actividad incluye además de los trabajos, actividades a ejecutar y los procedimientos de ejecución, todos los materiales y equipos que se requieren para el desarrollo de estas actividades.

ALCANCE

Realizar la limpieza de los canales y sistemas hidráulicos del aeropuerto para mantenerlos operativos, evitando taponamientos e inundaciones en las zonas del aeropuerto o aledañas a este.

MATERIALES Y EQUIPO

- Herramienta menor.
- Vehículos de transporte.
- El contratista considerará y podrá utilizar cualquier tipo de equipo o maquinaria apropiada para la realización del mantenimiento, los equipos más adecuados y necesarios para realizar la actividad de acuerdo con el estado del canal, los cuales no deberán producir daños a construcciones ni a cultivos; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa detallado de trabajo.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para este capítulo será en Metros lineales (ml).

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

Los valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo y mano de mantenimiento en el que incurra el contratista. Así mismo la disposición de sobrantes el transporte y su colocación en las áreas aprobadas.

NO CONFORMIDAD

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

4 GARANTÍAS TÉCNICAS

Se encuentran descritas en el Estudio Previo del presente proceso.