

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL



ANEXO No. 2
ESPECIFICACIONES TECNICAS

**OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADQUISICION DE REPUESTOS DE LOS
SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS DEL AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA
DE SAN ANDRÉS ISLAS**

2019

CAPITULO I.

GENERALIDADES

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADQUISICION DE REPUESTOS DE LOS SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS DEL AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA DE SAN ANDRÉS ISLAS

ALCANCE

El presente proyecto pretende realizar la contratación para el servicio de operación y actividades de mantenimiento y conservación de las instalaciones y los sistemas electromecánicos, ubicados en las diferentes áreas del edificio terminal, del aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de San Andrés.

Las tareas correspondientes al mantenimiento preventivo y correctivo deberán cumplir con lo exigido en el Documento 9137 de la OACI, Parte 9 Prácticas sobre mantenimiento de Aeropuertos, NTC 2050, RETIE y las circulares de la Secretaria de Sistemas Operacionales y demás documentos legales, resolviendo con rapidez cuantas incidencias puedan surgir y proponiendo las soluciones técnico operativas que permitan proporcionar un servicio de alta calidad a los usuarios del Aeropuerto.

CAPITULO II

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Instalaciones a Mantener

Los sistemas electromecánicos a mantener deben ser atendidos con la prestación del servicio durante el tiempo en el cual se mantenga la operación aérea del aeropuerto de san Andres los cuales hace referencia al presente proyecto y son los siguientes:

- Mantenimiento Ascensor
- Mantenimiento Escaleras Eléctricas
- Mantenimientos puentes de abordaje
- Mantenimiento bandas transportadoras

Se incluirán dentro del cubrimiento del presente proyecto la totalidad de las instalaciones existentes y las futuras ampliaciones que pudieran surgir durante el plazo de ejecución o prorrogas del contrato resultante del presente proyecto sin que esto suponga un incremento del presupuesto destinado para el mismo.

El propósito de la descripción anterior de las instalaciones a mantener y conservar es la de facilitar a los posibles contratistas, su decisión de ofertar y para servir de marco en la definición de revisiones y mantenimiento. Pero en ningún momento se considera esta descripción suficiente, por lo que para poder elaborar una oferta será requisito

indispensable que cada oferente conozca y valore, en el sitio, cualitativa y cuantitativamente la realidad de las instalaciones y las consecuencias que pueda tener sobre el estado de la misma y la problemática de su revisión y conservación.

Suministro de elementos y repuestos:

- **INTERRUPTORES AUTOMATICOS** (Interruptores enchufables)
 - Interruptor termomagnético monopolar enchufable de 15 A
 - Interruptor termomagnético monopolar enchufable de 20 A
 - Interruptor termomagnético bipolar enchufable de 15 A
 - Interruptor termomagnético bipolar enchufable de 20 A
 - Interruptor termomagnético tripolar enchufable de 30 A
 - Interruptor termomagnético tripolar enchufable de 40 A
 - Interruptor termomagnético tripolar enchufable de 50 A
 - Interruptor termomagnético tripolar enchufable de 60 A

- **SISTEMAS MONO PLANARES**
 - Aletas de caucho fundido en neopreno
 - Tornillo tipo carruaje 3/8 x 1
 - Tornillo tipo carruaje 3/8 x 3
 - Rodachines 6202
 - Taco de engranaje 4"x1"x1¾"
 - Tornillo tensor cadena
 - Bujes porta rueda guía
 - Porta aletas 70 x 12 x 10
 - Pin buje cadena
 - Buje lateral rueda
 - Bujes separadores de platina
 - Cadena link belt No. 80
 - Grasa amarilla
 - Grasa litio
 - Aceite 90-150 de transmisión

CAPITULO III

PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento tiene como objetivo prevenir, diagnosticar, corregir y garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones, así como el cumplimiento de toda la legislación normativa y reglamentación aplicable a cada tipo de instalación y al conjunto de las tareas de mantenimiento. De este modo, se conseguirá reducir los costes ocasionados por las averías o paradas, evitar la pérdida de la operatividad del Aeropuerto y dar una mejor calidad en el servicio que prestamos a nuestros clientes.

La firma contratista se ocupará de la realización de todos los servicios relacionados con las instalaciones y sistemas objeto de este proyecto, siguiendo los requisitos exigidos en el

mismo y ejecutando las órdenes dadas por el supervisor del contrato perteneciente a la Aeronáutica Civil.

La empresa contratista realizará una planificación de la prestación de los servicios de mantenimiento, teniendo en cuenta las horas de menor afectación a la operatividad de cada instalación sea en horario diurno o nocturno. Dicha planificación deberá contar con la aprobación del supervisor del contrato.

La Aeronáutica Civil podrá establecer las medidas de control que estime necesarias para asegurar el correcto cumplimiento de los términos del contrato, así como para comprobar el nivel técnico de la prestación de los servicios ejecutados. Para ello realizará inspecciones aleatorias encaminadas a comprobar la veracidad de los datos presentados en los informes correspondientes.

El contratista está obligado a actuar en cualquier momento del día contra posibles emergencias que puedan producirse y que afecten de algún modo a la operatividad del Aeropuerto.

El contratista deberá realizar un inventario en el formato establecido por el supervisor del contrato en el que se incluirá todos los elementos y materiales de las instalaciones y sistemas que cubre el presente proyecto. El contratista realizará y actualizará este inventario bajo la supervisión y aceptación del supervisor del contrato.

Las actividades de mantenimiento a contratar se pueden dividir como se indica a continuación.

1.1 Mantenimiento

El mantenimiento es la ejecución de un sistema de inspecciones periódicas, programadas racionalmente sobre las instalaciones y sistemas a mantener. Con el fin de detectar condiciones o estados inadecuados de esos elementos, que pueden ocasionar circunstancialmente afectación en los servicios aeroportuarios o deterioro grave de instalaciones, máquinas o equipos. Permitiendo efectuar los ajustes o reparaciones requeridas en un estado inicial que permita minimizar los costos de mantenimiento. La función principal del mantenimiento preventivo es conocer el estado actual de los equipos mediante registros de control de cada uno de ellos y la ejecución de tareas preventivas en el momento oportuno.

Para el presente proyecto y dependiendo del tipo de sistema a intervenir la firma contratista podría efectuar el mantenimiento en cualquiera de las siguientes versiones:

1.1.2 Mantenimiento preventivo

Basado en el tiempo (mantenimiento preventivo sistemático), es decir en la frecuencia de inspección y otra el mantenimiento preventivo basado en las condiciones de desgaste (mantenimiento preventivo condicional). Ambas metodologías permitirán fijar con antelación la intervención oportuna y la próxima intervención a que tuviera lugar, evitando averías mayores como consecuencia de pequeñas fallas

El contratista deberá tener presente para sus programas de mantenimiento preventivo lo indicado por los fabricantes, NTC 2050, RETIE y la Autoridad Aeronáutica a fin de conservar

los sistemas en el estado óptimo de buen funcionamiento, cumpliendo con las normas de seguridad industrial. Se deberá procurar mantener el buen funcionamiento y prolongar la vida útil de los sistemas a intervenir, además de preservar un perfecto estado de conservación y limpieza de los equipos y sistemas que conforman las instalaciones eléctricas y sistemas electromecánicos del Aeropuerto.

Para este programa de mantenimiento se ejecutará una serie de actividades periódicas basadas en el plan de mantenimiento del Aeropuerto.

La firma contratista deberá presentar un programa mensual de mantenimiento preventivo, el cual deberá ser avalado por el supervisor del contrato.

1.1.3 Mantenimiento predictivo

Este tipo de mantenimiento busca diagnosticar el funcionamiento anómalo de cualquier sistema o parte del mismo con el fin de poder actuar de manera anticipada a la falla del mismo. Este tipo de mantenimiento estará sujeto a la continua evaluación de lo diagnosticado por parte de la empresa contratista dado que hay un margen de tiempo en el que se puede actuar para la corrección del problema detectado.

Se incluye en este punto el mantenimiento referente a la corrección de los problemas o fallas que, por ser repetitivas y frecuentes, se debe aplicar la experiencia y conocimientos técnicos para aplicarla a los sistemas.

1.1.4 Mantenimiento correctivo

Este mantenimiento consistirá en la pronta reparación de la falla presentada y se le considera de corto plazo y su finalidad es la de recuperar la funcionalidad del elemento o sistema tras la pérdida de su capacidad para realizar la función o las prestaciones que se requieren. Las tareas de mantenimiento correctivo deberán constar de las siguientes actividades: detección de la falla, localización de la falla, desmontaje, recuperación o sustitución, montaje, pruebas y verificación.

Para la ejecución de este mantenimiento se realizarán las actividades encaminadas para el correcto funcionamiento de las instalaciones, siempre que se detecte una anomalía notoria por la Entidad o el Contratista. El criterio de calidad será el tiempo de respuesta y la calidad de las reparaciones realizadas por el personal del contratista.

El Contratista se compromete a solucionar las averías que puedan ocurrir en las instalaciones a mantener, siempre y cuando no afecten la operación aeroportuaria, en horarios fuera de la operación del Aeropuerto, con el propósito de evitar molestias a los usuarios.

La firma contratista deberá avisar inmediatamente al supervisor del contrato, la ocurrencia de la falla y las acciones correctivas que tomará para solucionarla.

En caso de que la falla afecte gravemente la operación del Aeropuerto, el contratista se compromete a suministrar de manera inmediata los medios humanos y medios técnicos convenientes para disminuir los efectos de la falla y restablecer la normalidad. Los gastos generados por estas situaciones correrán por parte del contratista.

1.1.5 Mantenimiento modificativo

La tarea no planeada denominada acción modificativa es una versión superior y desarrollada de las acciones correctivas. Sucede cuando en forma continua se aplican reparaciones que no surten efecto en la recuperación de la funcionalidad del equipo.

Entonces es cuando se da lugar a la aplicación de alguno de los instrumentos básicos o avanzados de mantenimiento, con el fin de determinar la razón primera de la condición fuera del estándar.

Una vez se encuentra la causa raíz del problema se procede a aplicar políticas de control mediante la realización de modificaciones en el equipo o sistema, a través de la utilización de conceptos y acciones propias de la ingeniería de diseño. Estos hechos en forma sistémica se reconocen como procesos de acciones modificativas de mantenimiento.

Las acciones de mantenimiento modificativas intentan eliminar las causas de las fallas.

1.2 Planificación del servicio

En las ofertas que se presenten se deberá incluir un plan de servicio donde se incluya la periodicidad con las que se van realizar las distintas tareas relacionadas en este pliego, así como una descripción detallada de los recursos y medios que se dispondrán para llevarlo a cabo. Para el caso del presente contrato el plan de servicio debe estar proyectado a un mes.

El plan de servicio de la empresa contratista, será aprobado por el supervisor del contrato el cual podrá hacer los cambios que estime conveniente en función de los requerimientos de operatividad del Aeropuerto de San Andrés. Se debe considerar que los días conflictivos no se podrán realizar tratamiento en las zonas públicas.

El plan mensual deberá presentar una enumeración y descripción de las asistencias a realizar, incluyendo como mínimo lo siguiente:

- Detallar las operaciones previstas y las ubicaciones en los que se llevará a cabo.
- Detallar los medios materiales y humanos asignados a la prestación del servicio y organización del mismo, horario de prestación del servicio.
- Posibles incidencias sobre clientes y usuarios de las dependencias afectadas y las medidas de protección previstas.
- Cronogramas con los tiempos de ejecución de las distintas actividades.
- Necesidades o conveniencia de apoyo operativo por parte de la UAEAC para poder ejecutar o mejorar la operación prevista.
- Modificaciones con respecto a la planificación original.

1.3 Servicios no programados

La Empresa Contratista deberá acometer las modificaciones que pudieran necesitar las instalaciones de media y baja tensión, al igual que los sistemas electromecánicos, del Aeropuerto de San Andrés para su correcto funcionamiento, así como otros servicios puntuales en estas instalaciones que sean solicitados por necesidad del servicio a través del supervisor del contrato.

CAPITULO IV

INFORMES

La Empresa contratista deberá proporcionar al supervisor del contrato todos los informes y registros de datos que solicite, presupuestos, planificaciones, etc., en medio magnético y físico, en la forma periódica que se indique.

El contratista deberá entregar informes semanales, en los cuales queden consignados todas las actividades de mantenimiento efectuadas en dicho periodo, así mismo se debe comprometer a llevar las bitácoras para registrar las novedades funcionales de los diferentes sistemas, las acciones tomadas, las fechas de ocurrencia de eventos, el nombre e identificación del técnico que realizó la asistencia, la hora de solución del evento, los materiales y repuestos consumidos y la notificación al próximo técnico en turno de las modificaciones efectuadas a las instalaciones eléctricas, entre otros registros.

Los informes semanales deberán contener como mínimo los siguientes aspectos:

1. PARTE DE SERVICIO
2. PARTE DE AVERÍAS
3. FICHA DE REPUESTOS
4. INFORME DE CONTROL E INSPECCION DE LA PRESTACION DE SERVICIOS.
5. FOTOS O IMÁGENES DETALLADAS DEL TRABAJO EJECUTADO

CAPITULO V

CONCLUSION

Plazo De Ejecución

El tiempo de ejecución del presente contrato será de TREINTA (30) días calendario o en su defecto hasta agotar el presupuesto designado para la ejecución de las labores de mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

Los trabajos, repuestos y elementos a los cuales aplican estas especificaciones técnicas serán entregados y desarrollados en las instalaciones del Aeropuerto Rojas Pinilla de San Andres Islas.

Nota 1: El contrato se ejecutará por el valor total del presupuesto oficial \$82.000.000, el mantenimiento correctivo y suministro repuestos será manejado como una bolsa, de la cual se irán deduciendo según las necesidades de la entidad.

Nota 2: El proponente deberá diligenciar los formatos 8 de bolsa de repuesto, el formato 9 de mantenimiento y consolidar esta información en el formato 7 de presupuesto