FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AÉREA

BASE AÉREA COMANDO FUERZA
AÉREA

ANEXO TÉCNICO No. 5
LOTE 4: GRUPO AÉREO DEL AMAZONAS -GAAMA

OBJETO:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE (AIRES ACONDICIONADOS, NEVERAS Y/O REFRIGERADORES Y/O CONGELADORES Y/O CUARTOS FRÍOS), PERTENECIENTES LA BASE AÉREA COFAC, GUARNICION BOGOTÀ Y LOS GRUPOS AÉREOS PERTENECIENTES A LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA.

2022-2023

ANEXO TÉCNICO No. 5

LOTE 4 GRUPO AÉREO DEL AMAZONAS -GAAMA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas para la ejecución y desarrollo del objeto del contrato se encuentranen la presente ficha técnica.

Lugar de los equipos para mantenimiento

AIRES ACONDICIONADOS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	UBICACIÓN
1	AIRE ACONDICIONADO DE 12000BTU	UN	15	COMANDO
2	AIRE ACONDICIONADO DE 12000BTU	UN	3	ESDEB 405
3	AIRE ACONDICIONADO DE 52000BTU	UN	2	DESPACHO Y SALA VIP
4	AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU	UN	4	TORRE DE CONTROL
5	AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU	UN	4	SANIDAD
6	AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU	UN	2	SANIDAD
7	AIRE ACONDICIONADO DE 52000 BTU	UN	2	ESTEC
8	AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU	UN	3	ESTEC
9	AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU	UN	1	ESTEC - BOMBEROS

Nota: comercialmente de acuerdo con la marca del equipo el fabricante puede variar la capacidadpor lo que para este proceso se realizó la estandarización a capacidades técnicas utilizadas

Con el fin de ejecutar los mantenimientos de acuerdo con las necesidades descritas a continuación,se establece la descripción de los mantenimientos preventivos unitarios a realizar a los equipos deacondicionamiento de aire (aires acondicionados, refrigeradores, congeladores y/o cuartos fríos) de acuerdo con los rangos de capacidad de los equipos existentes así:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO 2022		
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
AIRE ACONDICIONADO de 12.000 BTU	UNIDAD	1
AIRE ACONDICIONADO de 24.000 BTU	UNIDAD	1
AIRE ACONDICIONADO de 52.000 BTU	UNIDAD	1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO 2023		
DESCRIPCION	UNID	CANT
AIRE ACONDICIONADO de 12.000 BTU	UN	1
AIRE ACONDICIONADO de 24.000 BTU	UN	1
AIRE ACONDICIONADO de 52.000 BTU	UN	1

Se deben cotizar a precios fijos para la totalidad de la ejecución del contrato a valores unitarios todos los ítems, los cuales serán ejecutados de acuerdo con las necesidades descritas hasta agotarel presupuesto asignado.

Teniendo en cuenta que comercialmente en algunas marcas la presentación de los equipos varia la capacidad, para el mantenimiento se tomara el rango más próximo

El mantenimiento deberá incluir como mínimo las siguientes actividades por jornada para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos:

Al sistema eléctrico

- Revisión de voltajes y porcentaje de desfase.
- Medición de amperajes o medición de corriente de cada componente.
- Análisis de mediciones eléctricas, cotejo con datos de placa de los componentes de cadaequipo.
- Pruebas de los dispositivos de seguridad.
- Limpieza y ajuste o cambio de contactores.
- Revisión o cambio de capacitares.

- Revisión, instalación o cambio de protecciones de sobre tensión, sobre intensidad e inversiónde fase.
- Revisión, ajuste o cambio de cableado eléctrico y terminales.

Al sistema mecánico.

- Lubricación de rodamientos.
- Tratamiento anticorrosivo de oxidaciones.
- Limpieza de ventiladores.
- Revisión, ajuste o cambio de prisioneros.
- Revisión, ajuste o cambio de correas de transmisión mecánica.
- Revisión y ajuste de alineación de poleas.
- Revisión de balanceo de ventiladores.

Al Sistema de Refrigeración

- Medición de presiones de evaporación y condensación.
- Limpieza de serpentines de evaporación y condensación.
- Limpieza de equipos y drenajes.
- Limpieza o cambio de filtros para aire.
- Revisión de escapes de refrigerante.
- Verificación de temperaturas de entrada y salida de aire.

Sección Evaporadora & Ventiladora

A. **Serpentín**

- Lavado y des incrustación con producto químico (cuando se requiera).
- Limpieza y purga de desagües.
- Limpieza y revisión de bandeja de condensados.

- Prueba y/o corrección de fugas.

B. **Conjunto Motor- Ventilador-Transmisión**

- Limpieza de motores.
- Limpieza de ejes.
- Cambio (de ser necesario) de filtros.
- Medición de Amperajes de Operación.

C. **Gabinete**

- Revisión de Ajuste estructural.
- Revisión de Soportes.
- Revisión y restauración de Aislamientos.

Sección Condensadora

A. **Serpentín**

- Lavado y des incrustación con producto químico (cuando se requiera).
- Prueba y/o corrección de fugas.

B. **Conjunto Motor- Ventilador**

- Limpieza de Motores.
- Limpieza de ejes.
- Medición de Amperajes de Operación

C. **Compresores - (Tratamiento Individual)**

- Lectura y registro de presión de succión.
- Limpieza y ajuste de conexiones eléctricas.

- Medición de Amperajes de Operación.

Circuito y Tuberías de Refrigeración:

- 1. Prueba y/o corrección de fugas.
- 2. Revisión y/o recarga de Refrigerante.
- 3. Restauración de Aislamientos térmicos.
- 4. Revisión y/o cambio (cuando así se requiera) de Filtro secador.
- 5. Revisión y/o cambio (cuando así se requiera) de Mirilla Indicadora.
- 6. Lectura y registro de sobrecalentamiento.

Sistema Ductos, Difusores Y Rejillas (si aplica)

- Revisión de Ductos de Conexión a equipos.
- Corrección de fugas de aire.
- Restauración de aislamientos térmicos.
- Limpieza de difusores y rejillas.
- Medición de temperatura de suministro de aire.

Sistema Eléctrico De Potencia Y Control

- Limpieza de tablero y ajuste de Conexiones.
- Revisión de Operación de Contactares.
- Revisión de Operación de Relevos.
- Cambio de cables calcinados.
- Revisión y/o calibración de Termostato

Todas las jornadas de mantenimiento deberán ser ejecutadas por técnicos especializados en elramo.

Y demás mantenimiento de los equipos de acondicionamiento de aire, pertenecientes a la FuerzaAérea Colombiana a nivel nacional.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo se realizará a los equipos que presenten fallas, daños o problemas en las unidades compresoras, conjuntos evaporadores, contactares, ductos o motores en mal estado, esta novedad debe ser sustentada por el contratista con un informe de mantenimiento dentro de los 02 días contados a partir de la orden de servicio, este mantenimiento se debe realizar en un término no mayor a 10 días contados a partir de la aprobación por parte de la supervisión y su valor será cancelado dentro del presupuesto a cargo del contrato hasta cubrir el valor contratado.

A continuación, se establece el número de correctivos estimados de acuerdo con las fallas más usuales que pueden sufrir los aires acondicionados existentes, así:

MANTENIMIENTO CORRECTIVO 2022 AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU		
DESCRIPCIÓN	**UND**	**CANT**
Cambio de capacitor de arranque en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Cambio de capacitor de marcha en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Recarga de gas refrigerante en aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Detección y corrección de fugas por deterioro de tubería, aplicar nitrógeno hasta conseguir la presión adecuada, corregir mediante soldadura y aplicar el gas refrigerante hasta obtener la presión indicada, incluye cambio de tubería y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento en aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Identificar y reparar las fallas mecánicas en el compresor en aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Suministro e instalación de compresor para aire de 12,000 BTU	UN	1
Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos de la unidad condensadora (válvula inversora, ventilador, compresor, sensores de temperatura, capacitores de arranque), mediante la toma de nivel de tensión, amperaje, temperatura y presión y en caso de ser necesario el cambio de los componentes anteriormente relacionados en aire de 12,000 BTU	UN	1
Localización y reparación de averías en los motores eléctricos.	UN	1
Reparación o reemplazo de cableado eléctrico de alimentación de potencia o control.	UN	1
Fuga de refrigerante en el condensador, soldar la fuga o reemplazar pedazo de tubo de la parte dañada.	UN	1

MANTENIMIENTO CORRECTIVO 2022 AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU

DESCRIPCIÓN	**UND**	**CANT**
Cambio de capacitor de arranque en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Cambio de capacitor de marcha en caso de ser requerido o que elexistente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Recarga de gas refrigerante en aire acondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Detección y corrección de fugas por deterioro de tubería, aplicar nitrógeno hasta conseguir la presión adecuada, corregir mediante soldadura y aplicar el gas refrigerante hasta obtener la presión indicada, incluye cambio de tubería y todos los elementos necesariospara su correcto funcionamiento en aire acondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Identificar y reparar las fallas mecánicas en el compresor en aireacondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Suministro e instalación de compresor para aire de 24,000 BTU	UN	1
Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos de la unidad condensadora (válvula inversora, ventilador, compresor,sensores de temperatura, capacitores de arranque), mediante la toma de nivel de tensión, amperaje, temperatura y presión y en casode ser necesario el cambio de los componentes anteriormente relacionados en aire de 24,000 BTU	UN	1
Localización y reparación de averías en los motores eléctricos.	UN	1
Reparación o reemplazo de cableado eléctrico de alimentación depotencia o control.	UN	1
Fuga de refrigerante en el condensador, soldar la fuga o reemplazarpedazo de tubo de la parte dañada.	UN	1

MANTENIMIENTO CORRECTIVO 2022 AIRE ACONDICIONADO 52.000 BTU		
DESCRIPCIÓN	**UND**	**CANT**
Cambio de capacitor de arranque en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 52,000 BTU	UN	1
Cambio de capacitor de marcha en caso de ser requerido o que elexistente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 52,000 BTU	UN	1
Recarga de gas refrigerante en aire acondicionado de 52,000 BTU	UN	1
Detección y corrección de fugas por deterioro de tubería, aplicar nitrógeno hasta conseguir la presión adecuada, corregir mediante soldadura y aplicar el gas refrigerante hasta obtener la presión indicada, incluye cambio de tubería y todos los elementos necesariospara su correcto funcionamiento en aire acondicionado de 52,000 BTU	UN	1
Identificar y reparar las fallas mecánicas en el compresor en	UN	1

aireacondicionado de 52,000 BTU		
Suministro e instalación de compresor para aire de 52,000 BTU	UN	1
Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos de la unidad condensadora (válvula inversora, ventilador, compresor,sensores de temperatura, capacitores de arranque), mediante la toma de nivel de tensión, amperaje, temperatura y presión y en casode ser necesario el cambio de los componentes anteriormente relacionados en aire de 52,000 BTU	UN	1
Localización y reparación de averías en los motores eléctricos.	UN	1
Reparación o reemplazo de cableado eléctrico de alimentación depotencia o control.	UN	1
Fuga de refrigerante en el condensador, soldar la fuga o reemplazarpedazo de tubo de la parte dañada.	UN	1

MANTENIMIENTO CORRECTIVO 2023 AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU		
DESCRIPCIÓN	**UND**	**CANT**
Cambio de capacitor de arranque en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Cambio de capacitor de marcha en caso de ser requerido o que elexistente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Recarga de gas refrigerante en aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Detección y corrección de fugas por deterioro de tubería, aplicar nitrógeno hasta conseguir la presión adecuada, corregir mediante soldadura y aplicar el gas refrigerante hasta obtener la presión indicada, incluye cambio de tubería y todos los elementos necesariospara su correcto funcionamiento en aire acondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Identificar y reparar las fallas mecánicas en el compresor en aireacondicionado de 12,000 BTU	UN	1
Suministro e instalación de compresor para aire de 12,000 BTU	UN	1
Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos de la unidad condensadora (válvula inversora, ventilador, compresor,sensores de temperatura, capacitores de arranque), mediante la toma de nivel de tensión, amperaje, temperatura y presión y en casode ser necesario el cambio de los componentes anteriormente relacionados en aire de 12,000 BTU	UN	1
Localización y reparación de averías en los motores eléctricos.	UN	1
Reparación o reemplazo de cableado eléctrico de alimentación depotencia o control.	UN	1

Fuga de refrigerante en el condensador, soldar la fuga o reemplazarpedazo de tubo de la parte dañada.	UN	1

MANTENIMIENTO CORRECTIVO 2023 AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU		
DESCRIPCIÓN	**UND**	**CANT**
Cambio de capacitor de arranque en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Cambio de capacitor de marcha en caso de ser requerido o que elexistente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Recarga de gas refrigerante en aire acondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Detección y corrección de fugas por deterioro de tubería, aplicar nitrógeno hasta conseguir la presión adecuada, corregir mediante soldadura y aplicar el gas refrigerante hasta obtener la presión indicada, incluye cambio de tubería y todos los elementos necesariospara su correcto funcionamiento en aire acondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Identificar y reparar las fallas mecánicas en el compresor en aireacondicionado de 24,000 BTU	UN	1
Suministro e instalación de compresor para aire de 24,000 BTU	UN	1
Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos de la unidad condensadora (válvula inversora, ventilador, compresor,sensores de temperatura, capacitores de arranque), mediante la toma de nivel de tensión, amperaje, temperatura y presión y en casode ser necesario el cambio de los componentes anteriormente relacionados en aire de 24,000 BTU	UN	1
Localización y reparación de averías en los motores eléctricos.	UN	1
Reparación o reemplazo de cableado eléctrico de alimentación depotencia o control.	UN	1
Fuga de refrigerante en el condensador, soldar la fuga o reemplazarpedazo de tubo de la parte dañada.	UN	1

MANTENIMIENTO CORRECCTIVO 2023 AIRE ACONDICIONADO 52.000 BTU		
DESCRIPCIÓN	**UND**	**CANT**
Cambio de capacitor de arranque en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 52,000 BTU	UN	1
Cambio de capacitor de marcha en caso de ser requerido o que elexistente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 52,000 BTU	UN	1
Recarga de gas refrigerante en aire acondicionado de 52,000 BTU	UN	1

Detección y corrección de fugas por deterioro de tubería, aplicar nitrógeno hasta conseguir la presión adecuada, corregir mediante soldadura y aplicar el gas refrigerante hasta obtener la presión indicada, incluye cambio de tubería y todos los elementos necesariospara su correcto funcionamiento en aire acondicionado de 52,000 BTU	UN	1
Identificar y reparar las fallas mecánicas en el compresor en aireacondicionado de 52,000 BTU	UN	1
Suministro e instalación de compresor para aire de 52,000 BTU	UN	1
Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos de la unidad condensadora (válvula inversora, ventilador, compresor,sensores de temperatura, capacitores de arranque), mediante la toma de nivel de tensión, amperaje, temperatura y presión y en casode ser necesario el cambio de los componentes anteriormente relacionados en aire de 52,000 BTU	UN	1
Localización y reparación de averías en los motores eléctricos.	UN	1
Reparación o reemplazo de cableado eléctrico de alimentación depotencia o control.	UN	1
Fuga de refrigerante en el condensador, soldar la fuga o reemplazarpedazo de tubo de la parte dañada.	UN	1

Se deben cotizar a precios fijos para la totalidad de la ejecución del contrato a valores unitarios todos los ítems, los cuales serán ejecutados de acuerdo con las necesidades descritas hasta agotarel presupuesto asignado.

El cambio de los elementos que se realiza en el mantenimiento recuperativo incluye la reposición (suministro) del componente y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento

El mantenimiento deberá incluir como mínimo las siguientes actividades por Ítem para garantizarel correcto funcionamiento de los equipos:

- Cambio de capacitor de arranque en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 12,000 – 24,000 o 52,000 BTU según corresponda.
- Cambio de capacitor de marcha en caso de ser requerido o que el existente se encuentre en mal estado para aire acondicionado de 12,000 – 24,000 o 52,000 BTU según corresponda.
- Recarga de gas refrigerante en aire acondicionado de 12,000 – 24,000 o 52,000 BTU según corresponda.
- Detección y corrección de fugas por deterioro de tubería, aplicar nitrógeno hasta conseguir la presión adecuada, corregir mediante soldadura y aplicar el gas refrigerante hasta obtener la presión indicada, incluye cambio de tubería y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento en aire acondicionado de 12,000 – 24,000 o 52,000 BTU según corresponda.
- Identificar y reparar las fallas mecánicas en el compresor en aire acondicionado de 12,000 – 24,000 o 52,000 BTU según corresponda.
- Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos de la unidad condensadora (válvula inversora, ventilador, compresor, sensores de temperatura, capacitores de arranque), mediante la toma de nivel de tensión, amperaje,

temperatura y presión y en caso de ser necesario el cambio de los componentes anteriormente relacionados en aire de 12,000 – 24,000 o 52,000 BTU según corresponda.

- Localización y reparación de averías en los motores eléctricos.
- Reparación o reemplazo de cableado eléctrico de alimentación de potencia o control.
- Fuga de refrigerante en el condensador, soldar la fuga o reemplazar pedazo de tubo de la parte dañada.

OTROS

Cuando se presente una falla en alguno de los equipos que implique el cambio los accesorios, insumos y la mano de obra contemplados dentro del mantenimiento preventivo para la solución de la falla, el contratista suministrara estos elementos como garantía sin costo adicional para la Fuerza Aérea, los repuestos mayores como son unidades, ductos y motores serán cancelados dentro del presupuesto del contrato previo informe técnico aprobado por parte de la supervisión de acuerdo con los valores estipulados para el mantenimiento recuperativo.

Después de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo se debe enviar al supervisor del contrato un informe detallado de las actividades realizadas para cada aire acondicionado con plazo no mayor de siete (7) días.

El mantenimiento debe ser realizado por un técnico especializado con la asesoría de un ingenieromecánico y/o ingeniero en refrigeración

Los mantenimientos se deben realizar de acuerdo con las necesidades de los equipos requeridos por la Fuerza Aérea Colombiana, el contratista debe garantizar como mínimo con dos frentes de trabajo simultáneos disponibles con el fin de cumplir con los tiempos establecidos para cada uno de los mantenimientos.

Teniendo en cuenta el grado de importancia de estos equipos para el correcto funcionamiento dela Fuerza Aérea dentro de la garantía en caso de una Emergencia la respuesta no debe ser mayor a 12 horas. Para lo cual se requiere que el contratista cuente con un centro de servicio en la región (Leticia) y deberá disponer de una línea de emergencia habilitada las 24 horas inclusive fines de semana y festivos. Para lo cual debe presentar constancia por escrito dentro de la propuesta

En el momento que la entidad requiera un ELEMENTO Y/O SERVICIO que no se encuentrecontemplado en el presente proceso y que este guarde relación con el objeto contractual

(imprevisto), el adjudicatario está obligado a suministrarlo de acuerdo con los precios del mercado con previo visto bueno del supervisor del contrato y trámites administrativos correspondientes.

GARANTIA DEL SERVICIO

El contratista debe garantizar la calidad del servicio por un periodo no menor a dos meses contados a partir del recibido del servicio para mantenimientos preventivos y seis meses para mantenimientos recuperativos

CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS CON MANTENIMIENTO REALIZADO:

- Los equipos se recibirán únicamente cuando se realice la respectiva prueba del equipo objeto del mismo, en donde se evidencie su correcto funcionamiento.
- Realizar la programación de mantenimientos coordinados previamente con el supervisor del contrato.
- Utilizar los medios y herramientas necesarias y adecuadas para los respectivos mantenimientos, los cuales deben ser provistos enteramente por el contratista.
- El contratista será responsable por los daños o perjuicios que se deriven de una mala manipulación de las herramientas o por una mala elaboración de los mantenimientos.
- El contratista debe garantizar tanto la calidad de los mantenimientos como la calidad de los repuestos a cambiar en este contrato como mínimo por 6 meses contado a partir del recibo a satisfacción del servicio, sin que genere costos adicionales a la institución.
- El contratista debe dejar el lugar previsto para el mantenimiento aseado o en las condiciones iníciales encontradas al momento de empezar el servicio.
- El contratista deberá entregar la Certificación donde conste el cumplimiento del mantenimiento realizado en los equipos descritos en la Ficha Técnica para cada uno de los Ítems, en el momento de la entrega de los equipos; ya mencionados en el presente documento.

HORARIO

El servicio se realizará en coordinación con el Supervisor del Contrato en horario laboral de 08:00 a 17:00 hrs

UNIFORMES

Los empleados de la empresa deberán contar con elementos de protección personal (EPP) como guantes dieléctricos, casco, gafas de seguridad, etc. idóneos para la prestación del servicio, y carné de identificación.

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL – SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

El contratista deberá establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente, según lo establecido en las normas vigentes (es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo). Implantar un sistema de gestión de seguridad y salud laboral / ocupacional propicia para minimizar los riesgos relevantes a salud, accidentes y otros por seguridad e higiene en las labores de actividades. Inclusive reducir litigación por efectos sobre personal externo a la

organización. Esta gestión proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos resultando en reducción de costos la cual favorece la imagen de la organización ante la comunidad y mercado a la cual la organización provee y beneficios a las utilidades - rentabilidad de la misma, según establece la normatividad vigente (Decreto 614 de 1984, Resolución 1016 de 1989, Decreto Ley 1295 de 1994, Decreto 1832 de 1994, Decreto 1281 de 1994, Ley 776 de 2002, Resolución 3673 de 2008, Resolución 1401 de

2007, Resolución 2844 de 2007).

TRANSPORTE

El Contratista deberá cumplir y cubrir al 100% con el traslado del personal tanto para la ciudad deLeticia Amazonas, equipo, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del servicio, garantizando vehículos los cuales deben contar con logos de la empresa y estar plenamente identificados con el fin de disminuir riesgos inminentes a las unidades militares y áreasespeciales.

MANO DE OBRA:

Se debe emplear personal apropiado para la realización del servicio y de los elementos utilizados en este proceso.

El mantenimiento debe ser realizado por un técnico especializado con la asesoría de un ingeniero mecánico y/o ingeniero en refrigeración

CALIDAD DEL MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS:

Las que se estipulan en las especificaciones técnicas de los Ítems y especificaciones expuestas en el presente estudio previo.

Todos los equipos, elementos y accesorios a entregar con mantenimiento realizado deben ser de óptima y excelente calidad de conformidad a lo indicado en la presente ficha técnica, sin uso previo, y sin imperfectos.

El proponente se compromete a que, en caso de detectarse defectos o malformaciones en los equipos o herramientas al momento de su recepción, se subsanará mediante la novedad sin que esto genere un costo adicional para la entidad contratante, hasta que se reciba a satisfacción y que su entrega debe realizarse dentro de las condiciones del contrato

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Una vez cumplidos con los requisitos del perfeccionamiento y ejecución del contrato, el contratista con un plazo no mayor a 8 días calendario, deberá enviar el cronograma de actividades del plan de trabajo de los mantenimientos para aprobación de la supervisión designada por la Fuerza Aérea Colombiana y los estudios de seguridad del personal que vaa intervenir los equipos.
- Una vez realizados los mantenimientos a cada equipo, el contratista deberá hacer entregade estos a la supervisión mediante pruebas que certifiquen su correcto funcionamiento.
- El contratista deberá contar con la disponibilidad del 100% de su personal para ingresar ala UMA a realizar los trabajos de mantenimiento y deberá cumplir con los protocolos de seguridad, bioseguridad y distanciamiento social que establezca la UMA.
- El contratista deberá tener a su personal afiliado a una ARL (Seguridad Social), así mismo mantenerlos de esta forma durante la ejecución del contrato y contar con la herramienta, elementos de protección personal a fin de garantizar la seguridad del personal operario.
- El contratista debe garantizar que todos y cada uno de los operarios contratados cuentancon todas las prestaciones sociales (salud, ARL, etc) que dicta la ley para el óptimo desarrollo del contrato y minimización de algún riesgo para la FAC, para

lo cual debe aportar las planillas de aportes parafiscales.

- El contratista deberá proveer el costo de alimentación y vivienda para los operarios dentroo por fuera de la UMA.

- El transito al interior de la unidad se regirá de acuerdo a las normas establecidas por la UMA, el trasporte de los materiales dentro y fuera de la Base Aérea es de exclusiva responsabilidad del contratista.
- El contratista debe planear y estudiar que los repuestos a suministrar se encuentren en elsitio en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del Contratista y por consiguiente este no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar y alegar demoras en las fechas programadas de los mantenimientos porcausa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.
- Son por cuenta y riesgo exclusivo total del Contratista, todos los daños, deterioros, pérdida total o parcial de los elementos. Materiales, equipos y repuestos, en caso de daño deterioro o pérdida, el contratista debe reparar o reemplazar el elemento dañado, a su cargo y a entera satisfacción de la Fuerza Aérea Colombiana.
- Todos los materiales y equipos para suministrar por el contratista deben tener la información, técnica, precisando las normas ICONTEC o en su defecto las normas internacionales que apliquen certificando que los mismos cumplen las características de calidad y fabricación
- Constituir las pólizas, y en caso de ser necesario actualizarlas.
- Cargar la factura electrónica en el SECOP II y los demás documentos necesarios para el pago.
- El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando las acciones del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, el contratista se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como a cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución delservicio deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo.

La maquinaria, equipos y herramientas deberán ser adecuados para las características y magnituddel servicio que se ha de ejecutar. (Equipos manuales y mecanizados).

La reparación y mantenimiento de las maquinarias y equipos será por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los materiales que se requieran.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Todos los trabajos y servicios deberán ser ordenados y coordinados por el Supervisor del contrato.

El contratista deberá informar al Supervisor del contrato el inicio y terminación del servicio o trabajo.

NOTA: Durante la ejecución de las actividades que involucren trabajos en alturas, el Contratista deberá entregar al Supervisor y/o interventor los formatos de autorización de orden de trabajo en alturas firmados por el coordinador de trabajo en alturas, para cada uno de las actividades que superen el 1.50 metros. De igual forma se aclara que estos requisitos serán solicitados al contratista

seleccionado.

ESTUDIO DE SEGURIDAD

Todo el personal que por necesidad objeto de este contrato deba ingresar a las instalaciones de laFuerza Aérea Colombiana, deberá diligenciar los formatos de estudios de seguridad personal que entregará la supervisión, e informar previo a la visita para la realización del mantenimiento y/o la entrega de los repuestos, los nombres, apellidos y número de identificación del personal que va aingresar a las diferentes dependencias de la FUERZA AEREA COLOMBIANA.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN POR LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA GENERADA POR EL COVID-19

El contratista debe garantizar para la ejecución del contrato el cumplimiento del protocolo de bioseguridad para lo cual el contratista será responsable de la dotación necesaria para el personal involucrado la entrega de los equipos e insumos, incluyendo los elementos de protección con el fin de contrarrestar la propagación del COVID-19 durante la ejecución del contrato. Por lo anterior, se debe cumplir con lo establecido en la Resolución 692 del 29 de abril de 2022. "Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad" **así** como la Resolución1238 de 2022 *"Por medio de la cual se dictan medidas para prevención, promoción y conservación de la salud con ocasión de infecciones respiratorias, incluidas las originadas por la COVID-19"*

Erica Ruiz

AT. RUIZ URIBE ERICA MILENA
Comité Estructurador Técnico

AT. PAEZ CASALLA JAVIER ANDRES
Comité Estructurador Técnico

TC. JAIRO ANDRES ORREGO CLAROS
Gerente de Proyecto LOTE 4 GAAMA