Anexo Especificaciones Técnicas

Las especificaciones técnicas para la ejecución y desarrollo del objeto del contrato se encuentran en la presente ficha técnica de las plantas eléctricas a intervenir, descripción de los mantenimientos a realizar para lo cual se tomará como referencia el rango de capacidad de las máquinas.

Listado de Plantas Eléctricas a cargo de la Base Aérea COFAC de acuerdo con las dependencias en las cuales están instalados:

DEPENDENCIA	TIPO	MODELO	CAPACIDAD	UBICACIÓN
COFAC	EMERGENCIA	ONAN CUMMINS 125DGEA	125 KW	El Dorado Cra. 54 No. 26-25 Ministerio de Defensa
Casa Comando	EMERGENCIA	POWERLINK GMP95C6	100 KW	kra 5 92a 90
edificio Esparta	EMERGENCIA	FORTE FD62-S	50 KW	CLL 62 No 4 -08
edificio Estévez	EMERGENCIA	MODASA mp-30	23 KW	53 37a 38

En el evento que sean asignados bajo la responsabilidad de la Base Aérea COFAC plantas eléctricas que no se encuentren contemplados en el listado anterior, se podrá realizar mantenimiento de acuerdo con la capacidad del equipo previa solicitud de la dependencia y autorización por parte del Ordenador del Gasto.

Por lo anterior a continuación se presenta el listado de Plantas Eléctricas que en la actualidad por no estar a cargo de BACOF no se cuenta con recursos para realizar mantenimientos, las cuales posiblemente serán asignadas bajo la responsabilidad de la Base Aérea COFAC.

DEPENDENCIA	TIPO	MODELO	CAPACIDAD	UBICACIÓN
CEOFA	EMERGENCIA		100 KW Aprox.	carrera 27ª No. 52 – 14
DMEFA	EMERGENCIA		75 KW Aprox.	Carrera 45 # 58A-56
ESMC ARC-FAC	EMERGENCIA		150 KW Aprox.	carrera 58 No. 9 – 67

A continuación, se establece el número mantenimientos preventivos estimado a realizar a las plantas eléctricas de acuerdo con los rangos de capacidad de las plantas existentes a cargo de la Base Aérea COFAC, así como las plantas eléctricas que posiblemente sean asignadas bajo la responsabilidad de la Base Aérea COFAC así:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO 1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO 1 BACOF VIGENCIA 2019

DESCRIPCION	Cantidad
planta eléctrica de respaldo COFAC	1
planta eléctrica de respaldo Casa Comando	1
planta eléctrica de respaldo edificio Esparta	1
planta eléctrica de respaldo edificio Estevez	1
planta eléctrica de respaldo edificio CEOFA	1
planta eléctrica de respaldo edificio DEMEFA	1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO 1 BACOF VIGENCIA 2020

DESCRIPCION	Cantidad
planta eléctrica de respaldo COFAC	1
planta eléctrica de respaldo Casa Comando	1
planta eléctrica de respaldo edificio Esparta	1
planta eléctrica de respaldo edificio Estevez	1
planta eléctrica de respaldo edificio CEOFA	1
planta eléctrica de respaldo edificio DMEFA	1

Se deben cotizar la totalidad de los ítems a valores unitarios, con el fin de ejecutarlos de acuerdo con las necesidades de la entidad hasta agotar el presupuesto disponible.

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

- Limpieza general del motor, generador, sistema de control y transferencia.
- Revisión y ajuste del nivel de aceite, de refrigerante.
- Revisión del sistema de combustible, filtros, conductos
- Revisión del sistema de enfriamiento.
- Reversión del filtro de aire y del sistema de escape.
- Revisión de carga de baterías, nivel de electrolito, estado de bornes
- Revisión y ajuste de sistemas de correas y elementos de transmisión.
- Corrección de fugas.
- Revisión motor de arranque, alternador y cargador de baterías
- Verificación de parámetros del Generador
- Verificación y ajuste de las conexiones del generador
- Verificación del sistema de protección sensores y las alarmas.
- Verificación del Sistema de Control
- Verificación y limpieza de tablero de control
- Verificación y calibración de transferencias
- Revisión de Bomba de agua
- Revisión de Turbo cargador.
- Drenaje tanque A.C.P.M y filtro (si aplica)

MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Tipo 2

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO 2 BACOF VIGENCIA 2019 - 2020

DESCRIPCION	Cantidad
planta eléctrica de respaldo COFAC	1
planta eléctrica de respaldo Casa Comando	1
planta eléctrica de respaldo edificio Esparta	1
planta eléctrica de respaldo edificio Estevez	1
planta eléctrica de respaldo edificio CEOFA	1
planta eléctrica de respaldo edificio DMEFA	1
planta eléctrica de respaldo edificio ESMC ARC-FAC	1

Se deben cotizar la totalidad de los ítems a valores unitarios, con el fin de ejecutarlos de acuerdo con las necesidades de la entidad hasta agotar el presupuesto disponible.

El mantenimiento deberá incluir como mínimo las actividades correspondientes para mantenimiento de 250 horas de funcionamiento para garantizar el correcto funcionamiento de las plantas eléctricas, y deberá realizar como nimio las siguientes actividades:

- Mantenimiento y cambio de filtros de aceite y combustible (incluye el suministro de filtros y accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento)
- Mantenimiento y cambio de aceite de motor (incluye el suministro de aceite)
- Revisión de radiador (incluye ajuste de nivel y verificación de fugas según condición)
- Revisión de filtro de aire (incluye limpieza y verificación de estado).
- Revisión de correas (incluye limpieza y verificación de estado)
- Mantenimiento de baterías (incluye el suministro de líquido necesarios para su puesta en funcionamiento)

El contratista garantiza que los repuestos y materiales utilizados para los mantenimientos que así lo requieran son nuevos y originales, en caso de no funcionar, deberán ser cambiados por uno nuevo, ya que los defectos de funcionamiento pueden ser ocasionados por imperfectos de fábrica y/o uso inapropiado del equipo o componente.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo se debe realizar a los equipos que dentro del mantenimiento preventivo o en las visitas de emergencia se detecte que tengan elementos en mal estado, las cuales no se encuentran contempladas en el mantenimiento preventivo tipo 2, esta novedad debe ser sustentada por el contratista para ser aprobada por parte de la supervisión y su valor será cancelado dentro del presupuesto a cargo del contrato hasta cubrir el valor contratado.

Con el fin de tener una clasificación de los mantenimientos correctivos a realizar a continuación se establece el listado y alcance de mantenimientos de acuerdo con las fallas más usuales que

pueden sufrir los equipos existentes, los cuales de acuerdo con la necesidad de la fuerza se pueden ejecutar en la vigencia del contrato según sea el caso, así

MANTENIMIENTO CORRECTIVO BACOF VIGENCIA 2019-2020

DESCRIPCION	Cantidad
Cambio de Batería 8D 1600 12 VDC- Cap. Arranque (24°C) 1600 Amp. Cap. Reserva 360 Min	1
Cambio de Batería 4D 1400 12 VDC- Cap. Arranque (24°C) 1400 Amp. Cap. Reserva 360 Min.	1
Cambio de Batería 1150 12 VDC- Cap. Arranque (24°C) 1150 Amp. Cap. Reserva 360 Min.	1
Cambio de Correa de ventilador	1
Cambio de Kit Empaquetadura del motor	1
Cambio de Pera control de temperatura de refrigerante (Agua)	1
Cambio de Sensor swich de presión de aceite	1
Cambio de Sensor swich de temperatura	1
Cambio de Cargador de baterías 24 VDC 10 AMP	1
Cambio de Cargador de baterías 12 VDC 10 AMP	1
Cambio de Pre calentador HOTSTAR 1500 W 220 VAC P/ Modelo	1
Cambio de Pre calentador HOTSTAR 1000 W 120 VAC P/ Modelo	1
Cambio de Filtro de aire	1
Cambio de Módulo de control para planta eléctrica DEEP SAE 6110	1
Cambio de Módulo de control de transferencia	1
Cambio de Tarjeta Reguladora De voltaje AVR	1
Cambio de Arranque automático	1
Cambio de bomba de transferencia de combustible	1
Cambio de Relevo automático para arranque - Actuador 24 VDC	1
Cambio de Relevo automático para arranque - Actuador 12 VDC	1
Cambio de Kit de Tria- Puente rectificadores (Generador)	1
Cambio de Gobernador electrónico (controlador de velocidad)	1
Cambio de Bomba de agua	1
Cambio de Tapa Radiador	1
Cambio de Kit de Mangueras Sistema de refrigeración.	1

Se deben cotizar la totalidad de los ítems a valores unitarios, con el fin de ejecutarlos de acuerdo con las necesidades de la entidad hasta agotar el presupuesto disponible.

El cambio de cada uno de los elementos incluye el suministro del mismo, los accesorios y la mano de obra necesarios para su instalación, puesta en funcionamiento del equipo

MANTENIMIENTO CORRECTIVO IMPREVISTO

El contratista deberá atender llamadas de emergencia las 24 horas del día por el tiempo de ejecución del contrato como garantía sin costo adicional para la Fuerza Aérea con un tiempo de atención no mayor a cuatro horas.

Cuando se presente una falla en alguno de las plantas eléctricas que ya fueron reparadas, donde 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, en el caso que se necesite reparar o reemplazar los repuestos mayores que por su costo no están contemplados, estos serán cuantificados por el contratista con el fin de realizar el proceso de adquisición o incluirlo dentro del presupuesto del contrato previo informe técnico aprobado por parte de la supervisión, Gerente de Proyecto, Ordenador del Gasto y Delegado Contractual.

El mantenimiento correctivo imprevisto se debe iniciar y entregar en un término no mayor a 01 días contados a partir de recibida la novedad.

El mantenimiento debe ser realizado por un técnico especializado con la asesoría de un ingeniero.

Los mantenimientos se deben realizar de acuerdo con las necesidades de los equipos e imprevistos requeridos por la Fuerza Aérea Colombiana, él contratista debe garantizar como mínimo con un grupo de trabajo disponible con el fin de cumplir con los tiempos establecidos para cada uno de los mantenimientos.

Teniendo en cuenta el grado de importancia de las plantas eléctricas para el correcto funcionamiento de la Fuerza Aérea, en caso de una Emergencia, la respuesta no deberá ser mayor a 4 horas.

OTROS

1. El mantenimiento de los equipos se realizará en los puntos en los cuales están instalados los equipos.
2. Para cada mantenimiento se coordinará con el supervisor del contrato la ejecución de las actividades a realizar en cada planta y se pedirá el respectivo reporte.
3. El contratista garantiza que los repuestos y materiales utilizados para los mantenimientos que así lo requieran son nuevos y originales, en caso de no funcionar, deberán ser cambiados por uno nuevo.
4. Los repuestos cambiados deberán ser entregados al supervisor del contrato.
5. El contratista debe proporcionar el personal necesario para la administración, personal técnico y especializado, y de ayuda, para la ejecución del contrato.
6. La realización de pruebas, ajustes y puesta en servicio de los equipos estará a cargo del contratista, previa entrega del servicio.
7. Para todo tipo de actividades que no estén contempladas en la ficha técnica, se debe siempre tener la aprobación por parte del supervisor del contrato, los trabajos ejecutados sin la respectiva autorización, serán única y exclusivamente responsabilidad del Contratista y el costo de estos trabajos serán a cargo del Contratista.
8. El costo de las actividades que la supervisión se juzgue poco satisfactorias (no cumplimiento del servicio) por algún motivo, será a cargo del Contratista.
9. El contratista deberá comprometerse durante el tiempo de garantía a cambiar por nuevos aquellos materiales y suministros que fallen en caso de no poder reemplazar o reparar la(s) pieza(s). Para cualquier caso esta garantía debe ser sin ningún costo para la FAC.
10. En el momento que la entidad requiera un ELEMENTO Y/O SERVICIO que no se encuentre contemplado 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
11. Después del mantenimiento, se debe entregar un informe por escrito donde se reflejen las acciones realizadas y el estado de los equipos a los cuales se les realizo el respectivo mantenimiento. En caso de necesitar acciones correctivas, se deberán anexar fotos y demás elementos que soporten la necesidad de dichas acciones en cuyo caso anexarán un valor del arreglo a realizar.

HORARIO

El servicio se realizará de lunes a viernes de 07: 30 horas a 17:00 horas. El sábado de 08:00 horas hasta las 14:00 horas. No se permitirá efectuar labores en horas nocturnas, excepto en casos de emergencias en coordinación con el Supervisor del Contrato.

UNIFORMES

Los empleados de la empresa, deberán contar con elementos de protección personal (EPP), idóneos para la prestación del servicio, uniformes con el logo de la Empresa y carné de identificación, según se establezca en el plan de salud ocupacional y seguridad industrial que se diseñe específicamente para el servicio a prestar.

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).

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.

TRANSPORTE

El contratista deberá cumplir al 100% con el traslado del personal, equipo, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del servicio, garantizando vehículos propios 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 áreas de especiales.

GARANTIA DEL SERVICIO

El contratista garantizará que la mano de obra y los repuestos utilizados son de excelente calidad, ofreciendo un tiempo de garantía en un periodo no menor a un mes para PREVENTIVO TIPO 1 y seis meses para PREVENTIVO TIPO 2 y MANTENIMIENTO CORRECTIVO a partir del recibido a satisfacción del servicio periodo en el cual se podrán devolver los repuestos que presenten fallas en los trabajos realizados sin ningún costo a cargo de la institución. Los repuestos utilizados en las plantas, no deben ser remanufacturados o de segunda mano, deben ser originales y tener un inventario o stock todos los modelos con el fin de evitar retrasos en los trabajos programados.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo, para lo cual se debe presentar las fichas del equipo a utilizar, en las cuales se evidencie la descripción del mismo y el mantenimiento. Los mencionados elementos deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista.

ESTUDIO DE SEGURIDAD.

Una vez seleccionado por parte del Contratista el personal que ejecutará el contrato, y con el aval del supervisor designado por parte de la Entidad, se deberán presentar el formato de Estudio de Seguridad establecido por la Fuerza Aérea Colombiana para cada persona que prestará el servicio.

ADJUDICACIÓN

De acuerdo con la modalidad de selección y objeto a contratar se recomienda que la contratación se realice en forma global y total. Se deben presentar ofertas cotizando la totalidad del servicio sin sobrepasar el presupuesto disponible para el rubro, el oferente que no lo haga será causal de rechazo.

El contrato se adjudicará hasta por el presupuesto oficial disponible y la necesidad será la presentada por la Unidad hasta agotar dicho presupuesto.

Nota: El oferente deberá cotizar todos y cada uno de los ítems referenciados de los posibles mantenimientos a requerir de la ficha de cotización. El proceso se adjudicará por la totalidad del presupuesto asignado.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Prestar los servicios objeto del contrato, en forma oportuna y eficiente y con la mejor calidad e idoneidad de acuerdo con la propuesta presentada, las especificaciones técnicas señaladas, las cláusulas del contrato, las normas aplicables y las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato.

2. Mantener la debida reserva frente a la información conocida en desarrollo y ejecución del contrato, de conformidad con el compromiso de confidencialidad que se suscribe con el contrato y que hace parte integral del mismo.

3. Informar de manera inmediata al supervisor del contrato, sobre la imposibilidad o dificultades que se presenten en la ejecución del mismo y ofrecer alternativas para garantiza su correcta ejecución.

4. Mantener los precios ofertados, durante el plazo de ejecución del contrato.

5. Proveer a su costo, el personal y todos los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funcionalidades requeridas en el contrato.

6. Realizar las demás actividades relacionadas con el objeto contractual que sean asignadas por el Supervisor del contrato, que sean necesarias para la ejecución del objeto contractual, hasta la finalización de la ejecución del mismo.

7. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del CONTRATISTA ni su personal con la entidad contratante.

8. Cumplir todas las normas de Seguridad Industrial y de Salud Ocupacional para la realización del mantenimiento.

9. Velar por el cuidado de los bienes objeto de mantenimiento.

10. Garantizar la calidad del servicio de acuerdo con lo previsto en la ficha técnica.

11. Constituir las pólizas, y en caso de ser necesario actualizarlas.

12. Cargar la factura y los demás documentos necesarios para el pago.

13. De conformidad con lo estipulado en la Ley 100 de 1993, Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003,1562 de 2012 el Decreto 0723 de 2013, decreto 780 de 2016 y decreto 1833 de 2016, dar cumplimiento a sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales y pensiones, para lo cual deberá acreditar el pago de los aportes a los sistemas antes indicados en la forma prevista en la invitación pública.