| | FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA | Código: | DE-DEAJU-FR-033 |
|---|---|---|---|
| | FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA | Versión N°: | 04 |
| | | Vigencia: | 12-12-2024 |

**SOLICITUD DE PRE-COTIZACION**

**Fecha: 25 DE MARZO DE 2025**

**Señores:**

- DIGITAL SYSTEM COLOMBIA S.A.S
- ENEL X
- GLOBALEM
- M&M
- MEGA SERVICIOS
- SENERGYSOL
- SEOS ENERGY
- CYL COMERCIO Y LOGISTICA INTEGRAL SAS
- MANTENIMIENTO INDUSTRIAL GENERAL DE COLOMBIA SAS
- INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S

| | | |
|---|---|---|
| **ADVERTENCIA** | LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO Y, POR TANTO, NO CONSTITUYE EN SÍ MISMA UNA OFERTA Y CONSECUENTEMENTE NO OBLIGA A LAS PARTES. | |
| **OBJETO** | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO INSUMOS Y MANO DE OBRA PARA GARANTIZAR LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO FOTOVOLTAÍCO DEL GRUPO AÉREO DEL ORIENTE** | |
| **VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN** | LA PRESENTE SOLICITUD DE COTIZACION TIENE UNA DURACION DE 90 DIAS | |
| **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** | VER ANEXO “ESPECIFICACIONES TECNICAS”. | |
| **CONDICIONES DE CONTRATACIÓN** | **PLAZO EJECUCIÓN** | El plazo de ejecución será, desde la suscripción del acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, hasta el 28 de noviembre del 2025. |
| | **FORMA DE PAGO** | De acuerdo con las políticas del Ministerio de Defensa Nacional el contrato se pagará de acuerdo a la programación de entregas establecidas y se efectuará conforme a los parámetros establecidos en el proceso formal. |
| | **REQUISITOS JURÍDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION** | 1. Certificado de existencia y representación legal o documento de constitución de la Unión temporal o consorcio.<br>2. Acreditación de la capacidad del representante legal o quien haga sus veces para presentar propuesta y suscribir contrato.<br>3. Fotocopia cedula de ciudadanía.<br>4. Situación militar.<br>5. Constancia de cumplimiento de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales (Cuando aplique). |
| | **REQUISITOS ECONÓMICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION** | • Oferta económica<br>• RUT<br>• Formato creación beneficiario cuenta SIIF<br>• Certificación bancaria |

| | FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA | Código: | DE-DEAJU-FR-033 |
|---|---|---|---|
| | FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA | Versión N°: | 04 |
| | | Vigencia: | 12-12-2024 |

| | |
|---|---|
| **VALOR OFRECIDO** | (Quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte, operarios, etc). |
| **PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN** | Enviar la cotización al correo carlos.jimenezh@fac.mil.co, duan.marin@fac.mil.co dentro de los siguientes 8 días hábiles posterior a recibir esta solicitud con plazo máximo 28 de abril de 2025. |

**TC. LUIS FERNANDO GÓMEZ GARCÍA**
Gerente del Proyecto

**ANEXO "ESPECIFICACIONES TECNICAS".**

**NECESIDAD DEL GRUPO AERÉO DEL ORIENTE – MARANDUA VICHADA**

# 1. EQUIPOS DE ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICOS DE LA UNIDAD

El Grupo Aéreo del Oriente cuenta con un sistema de alumbrado público fotovoltaico, el cual está compuesto por 49 dispositivos de iluminación solar, cada uno independiente que se encuentran en las vías principales de la unidad. También cuenta con 04 dispositivos de iluminación fotovoltaicos independientes distribuidos en la periferia. Las actividades de tipo de mantenimiento y equipos se describen en los siguientes apartados.

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** El mantenimiento preventivo se refiere a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y limpieza que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad a aquellas tareas de sustitución hechas a intervalos fijos independientemente del estado del elemento o componente, el mantenimiento preventivo nos permite tener una mayor disponibilidad y una disminución de costos.

**MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Las revisiones consideradas de tipo correctivo; se efectúan en un tiempo determinado y corresponden a un nivel medio de complejidad, normalmente requiere cambio de elementos, partes o repuestos que por su vida útil así lo requieran y sean necesarios para mantener la confiabilidad del activo. Para el caso de bienes inmuebles se podría considerar este tipo de mantenimiento como las adecuaciones locativas o reparaciones sencillas que puede implicar en algunos casos cambio de elementos que por su vida útil así lo requieran y buscan generar un mayor aprovechamiento de espacios y zonas ya construidas adicionando estructuras menores, que de no hacerse se desperdiciaría el activo, y no se le daría una utilidad más benéfica para el cumplimento de los fines estatales.

Ahora bien, para el caso de los bienes muebles, se trata de revisiones periódicas que permitan disminuir las probabilidades de fallas o desgaste o realizar adaptaciones que se le incorporarían a dichos bienes para maximizar su funcionamiento, como ejemplo los mantenimientos correctivos en el que se reemplazan piezas menores mejorando así la operación y ampliando capacidades.

En esta clase de mantenimiento se pueden encontrar los mantenimientos de nivel I, II y III que aplican para el presente proceso.

## A. EQUIPO ILUMINACIÓN SOLAR CON DOS LUMINARIA BETALED

Actualmente la Unidad Militar Aérea cuenta con por 49 dispositivos de iluminación solar con dos luminarias, cada uno está compuesto por los siguientes elementos:

- 02 lámparas led de 24 VDC, una en cada poste



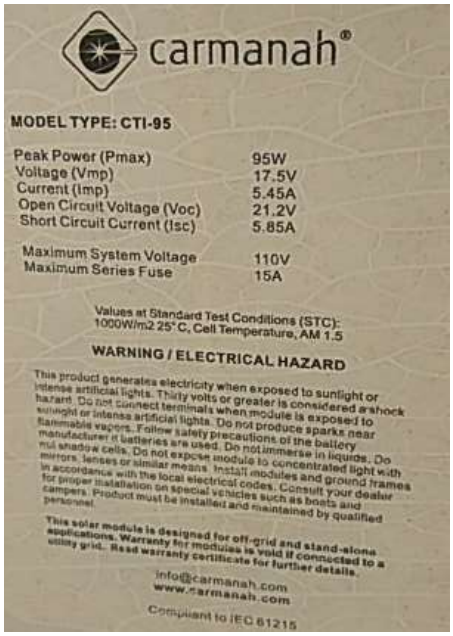





- 04 baterías de 12 VDC 100AH




- 02 paneles solares




- 1 controlador de carga SS-MPPT-15L




- 1 tarjeta del controlador



- 1 fotocelda de 24 VDC



- Juego de protecciones




- 2 postes de 9 m




- 1 caja de equipos



- 2 cajas inspección subterránea



## B. EQUIPO DE ILUMINACION PERIMETRAL

Asimismo, hay instalados 4 sistemas de iluminación de mayor capacidad distribuidos en los diferentes sectores de la unidad. Cada uno de estos sistemas está compuesto así:

- 01 reflector led 110/220 VAC con fotocelda integrada

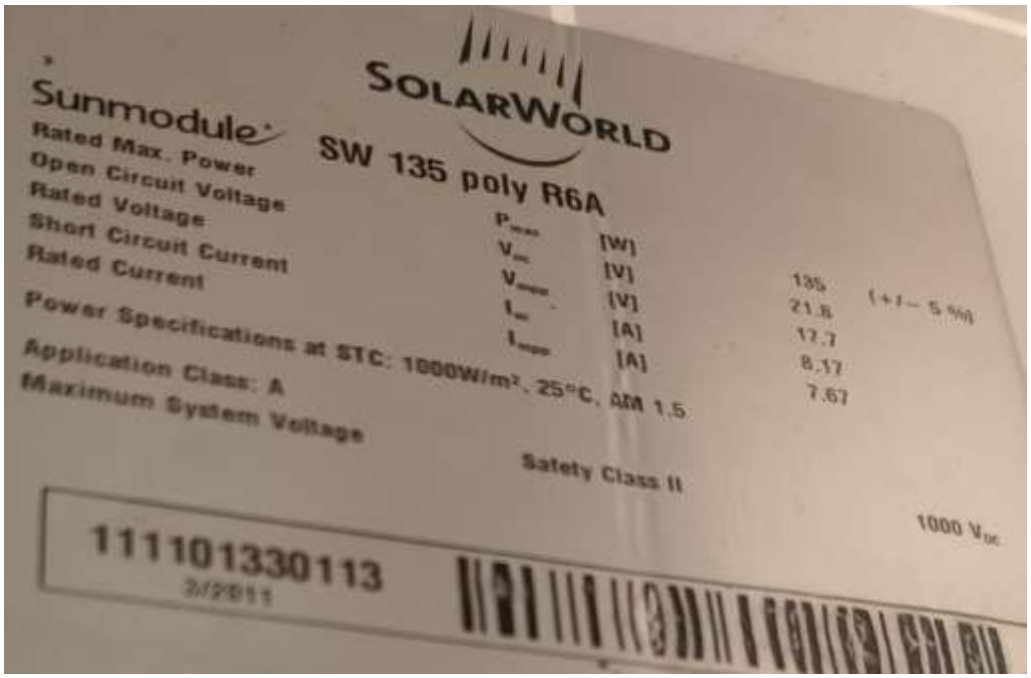


- 10 baterías de 12 VDC 108 AH






- 10 paneles solares




- 02 controladores de carga MPPT SS-20L-12V






- 01 inversor 12 VDC/115VAC 300 W




- Juego de protecciones




- Una caja de equipos



# 2. MANTENIMIENTOS REQUERIDOS

Ahora bien, tanto para el EQUIPO ILUMINACIÓN SOLAR CON DOS LUMINARIA BETALED como para el EQUIPO DE ILUMINACION PERIMETRAL, se van a ejecutar dos tipos de mantenimiento:

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las actividades de mantenimiento preventivo para los equipos se relacionan a continuación:

| 1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS DE ILUMINACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **CANTIDAD** | **UBICACION** |
| **1.1** | **EQUIPO ILUMINACIÓN SOLAR CON DOS LUMINARIA BETALED**<br>• Verificación del estado general del sistema.<br>• Limpieza o recambio de esteras de los filtros de entrada de aire de los inversores<br>• Limpieza de las rejillas protectoras en las entradas y salidas de aire de los inversores.<br>• Limpieza de cualquier tipo de objeto o suciedad del grupo de paneles, como por ejemplo excremento de aves, polvo, hojas, entre otros, incluyendo la poda preventiva para evitar sombreado.<br>• Lavado del grupo de paneles con agua y jabón suave con ph neutro.<br>• Verificación de conductores y ajuste de conexiones.<br>• Comprobación del estado de la estructura de soporte, que no presente grietas, deformaciones, partes oxidadas, estado de fijación y tornillos.<br>• Revisión de los componentes eléctricos y protecciones.<br>• Limpieza del inversor.<br>• Limpieza del banco de baterías y bornes de conexión. | SERVICIO | 1 | GAORI |
| **1.2** | **EQUIPO DE ILUMINACION PERIMETRAL**<br>• Verificación del estado general del sistema.<br>• Limpieza o recambio de esteras de los filtros de entrada de aire de los inversores<br>• Limpieza de las rejillas protectoras en las entradas y salidas de aire de los inversores.<br>• Limpieza de cualquier tipo de objeto o suciedad del grupo de paneles, como por ejemplo excremento de aves, polvo, hojas, entre otros, incluyendo la poda preventiva para evitar sombreado. | SERVICIO | 1 | GAORI |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | • Lavado del grupo de paneles con agua y jabón suave con ph neutro.<br>• Verificación de conductores y ajuste de conexiones.<br>• Comprobación del estado de la estructura de soporte, que no presente grietas, deformaciones, partes oxidadas, estado de fijación y tornillos.<br>• Revisión de los componentes eléctricos y protecciones.<br>• Limpieza del inversor.<br>• Limpieza del banco de baterías y bornes de conexión. | | | |

**Nota:** Para cada dispositivo del sistema de alumbrado se debe generar un reporte técnico con las correcciones requeridas para garantizar su operación, el cual se debe entregar por escrito al supervisor del contrato.

## MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se deben ejecutar los mantenimientos de acuerdo con las necesidades de los equipos, se establece la descripción de las actividades unitarias a realizar en este tipo de mantenimiento:

- **EQUIPO ILUMINACIÓN SOLAR CON DOS LUMINARIA BETALED:**

| 2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO A EQUIPO ILUMINACIÓN SOLAR CON DOS LUMINARIA BETALED | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **CANTIDAD** |
| **2.1** | Cambio de paneles con células rotas o en mal estado | UNIDAD | 1 |
| **2.2** | Cambio de elementos de la estructura con deformaciones | UNIDAD | 1 |
| **2.3** | Cambio de controlador de carga | UNIDAD | 1 |
| **2.4** | Cambio de dispositivos de protección | UNIDAD | 1 |
| **2.5** | Cambio de batería defectuosa | UNIDAD | 1 |
| **2.6** | Reposición de fotocelda con soporte | UNIDAD | 1 |
| **2.7** | Cambio de par de luminarias e implementación de fuentes lumínicas de alta eficiencia si el flujo lumínico es menor al 70% | UNIDAD | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2.8** | Instalación de conector certificado | UNIDAD | 1 |
| **2.9** | Identificación y solución de fallas en cableado deteriorado 4x10 AWG x 50 m | UNIDAD | 1 |

- **EQUIPO ILUMINACIÓN PERIMETRAL:**

| **3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO A EQUIPO ILUMINACIÓN PERIMETRAL** | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **CANTIDAD** |
| **3.1** | Cambio de paneles con células rotas o en mal estado | UNIDAD | 1 |
| **3.2** | Cambio de elementos de la estructura con deformaciones | UNIDAD | 1 |
| **3.3** | Cambio de inversor | UNIDAD | 1 |
| **3.4** | Cambio de controlador de carga | UNIDAD | 1 |
| **3.5** | Cambio de dispositivos de protección | UNIDAD | 1 |
| **3.6** | Cambio de batería defectuosa | UNIDAD | 1 |
| **3.7** | Cambio de reflector de alta eficiencia con fotocelda integrada si el flujo lumínico es menor al 70% | UNIDAD | 1 |
| **3.8** | Instalación de conector certificado | UNIDAD | 1 |
| **3.9** | Identificación y solución de fallas en cableado deteriorado 3x10 AWG X 50 m | METRO | 1 |

a) En el mantenimiento correctivo se debe garantizar que se cambien los componentes defectuosos por componentes nuevos y originales, de características iguales o superiores.
b) Si durante el mantenimiento preventivo se detecta la necesidad de cambiar alguno de los elementos para asegurar la operación del equipo de iluminación, se pasará a realizar el correctivo correspondiente acorde a la necesidad y la cotización previa del ítem intervenido. En ningún momento se puede superar el presupuesto asignado para este proceso contractual, y las actividades se deben realizar con previa autorización del supervisor del contrato sustentado en el informe técnico correspondiente.
c) En caso de ser requerido algún cambio técnico, financiero, de tiempo, de forma o de fondo durante la ejecución del contrato, la solicitud debe ser informada y formalizado mediante oficio escrito dirigido al supervisor del contrato para su evaluación y determinar la pertinencia de escalar la solicitud al gerente y el ordenador de gasto para proceder con el trámite correspondiente.

**NOTA 1:** LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS SE REALIZARÁN CUANDO LA NECESIDAD SE DETECTE MIENTRAS LOS RECURSOS ESTÉN DISPONIBLES Y SIN SOBREPASAR EL PRESUPUESTO ASIGNADO, PREVIA VERIFICACIÓN, APROBACIÓN Y COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.

### 1.1.1 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

**HORARIOS:** Los trabajos se podrán desarrollar de lunes a viernes desde las 06:30 horas hasta las 18:00 horas; sábados de 8:00 a 18:00 horas. Debido a las condiciones logísticas propias del GAORI, su lejanía a centros poblados y ser un lugar de difícil acceso, los contratistas tienen asignado el espacio para el almuerzo entre las 13:00 hrs y las 14:00 hrs. Así mismo, el personal puede hacer uso de los servicios del casino de suboficiales para tomar sus alimentos, el costo del desayuno, almuerzo y cena es de $30.000 M/CTE los cuales deben ser asumidos por el contratista.

No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas y días festivos a menos que por urgencia alguna actividad lo amerite, sin embargo y de requerirse, con previa autorización del supervisor del contrato, se programaran trabajos en horarios extendidos a los anteriores previa coordinación. Por otra parte, el personal puede hacer uso del alojamiento disponible en la Unidad Militar Aérea, el cual debe ser solicitado con 10 días de anticipación y tiene un costo de $20.000 M/CTE por noche que deben ser asumidos por el contratista.

Todos los trabajos que realice el personal técnico debe estar siempre en acompañamiento del servicio PMA (soldado), solo se autoriza el desplazamiento en la unidad sin este acompañamiento entre el lugar de pernotada y el Comedor, cualquier otra solicitud se debe autorizar previa autorización del supervisor, cualquier **falta** a lo anterior del personal del contrato repercutirá en las acciones pertinentes, reservando a la Entidad a expulsar y negar el ingreso del personal, asumiendo el contratista lo que esas acciones generen como retrasos e incumplimientos.

**UNIFORMES:** El personal que ejecute las labores deberá contar con uniformes para todo el personal con el logo de la empresa, señalando el número del contrato y nombre del contratista, además deberá contar con todos los elementos de protección para el personal idóneo que se requieran para la prestación del servicio, a cargo del contratista.

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL:** El contratista además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional, según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo (Capítulo VI PREVENCION Y PROMOCION DE RIESGOS PROFESIONALES). Asimismo, debido a la índole de los trabajos a ejecutar, los operarios que van a realizar la intervención en campo deben contar con certificación vigente de trabajo en alturas, así como seguir todos los protocolos de seguridad de trabajo eléctrico bajo la supervisión correspondiente del especialista HSEQ. La Fuerza Aeroespacial Colombiana no se hace responsable por accidentes ocasionados por negligencia u omisiones del personal contratista durante el desarrollo de las actividades de campo.

**Equipos de Protección Personal:** Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que se emplean para protegerse contra posibles lesiones y riesgos. Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios, por lo tanto, todo el personal del Contratista debe ser dotado con elementos para protección personal durante el trabajo; tales elementos deben estar en perfecto estado, contar con certificación vigente y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzcan la protección que normalmente ofrecen, deben ser inmediatamente remplazados por otros de primera calidad sin que afecte el precio, duración y costo de cada actividad.

**NOTA:** Para lo anterior y desarrollo del contrato el personal del contratista deberá cumplir con: Resolución 5018 de 2019 "*lineamientos en Seguridad y Salud en el trabajo en los Procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la Energía Eléctrica.*"

**TRANSPORTE**: El contratista se obliga a ejecutar los servicios en el Grupo Aéreo del Oriente gestionando con mínimo 10 días de anticipación el traslado de personal, herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo hacia la instalación militar. Para el transporte, el contratista puede hacer uso de los vuelos de apoyo con que cuenta la Unidad Militar Aérea para ingreso y salida los días martes y sábado respectivamente sin que la reprogramación de vuelos o disponibilidad de cupos afecte el tiempo de ejecución y/o el presupuesto del contrato.

**ESTUDIO DE SEGURIDAD:** El personal técnico y de supervisión por parte del contratista y que ejecutará los trabajos preventivos y correctivos tendrá que someterse a un Estudio de Seguridad Personal con el objeto de verificar sus antecedentes de carácter judicial y disciplinario, para lo cual debe además adjuntar la siguiente información por cada persona que laborará en la obra:

- Formatos OA-JIAEC-FR-213
- Formatos OA-JIAEC-FR-214
- 1 Fotos 3X4 a color de frente
- Fotocopia cédula de ciudadanía ampliada a 120%
- Demás documentos anexos que se pidan anexar.

**Nota 1:** Según el formato es importante agregar documentos, fotos y demás elementos que se piden.

**Nota 2**: La entrega de los estudios de seguridad, tendrá un plazo máximo de 5 días hábiles una vez adjudicado el proceso. Dentro de este tiempo se deben allegar de forma física a las instalaciones de CATAM en la ciudad de Bogotá D.C para ser enviados al Grupo Aéreo del Oriente. Para ello se debe realizar una coordinación con el supervisor del contrato y el funcionario de GAORI que labora en CATAM "ENLACE", así mismo las coordinaciones, solicitudes y envío de información se pueden realizar al correo carlos.jimenezh@fac.mil.co, marin.duan@fac.mil.co.

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS:** Todos los materiales, herramientas, logística y elementos requeridos para la ejecución del contrato serán asumidos por parte del contratista, de igual manera los gastos de envío a la empresa, en el caso de requerir enviar equipos a las instalaciones del contratista para su intervención o por garantías.

El contratista debe tener un Kit de herramientas básicas y/o necesarias para los trabajos a realizar, así mismo debe prever cualquier tipo de logística y/o equipo adicional, GAORI NO estará en obligación de prever lo anteriormente nombrado, garantizando el cumplimiento de ejecución y ficha técnica.

Los repuestos e insumos que se requieran para la realización de las actividades relacionadas en el anexo técnico serán asumidos por el contratista y se entenderán incluidos dentro de la actividad de mantenimiento ofrecido en su oferta económica, estos deberán estar en condiciones: Nuevas, sin ningún uso previo, en su embalaje original y/o presentación del comercial, NO re-manufacturados, ni re-acondicionados, y/o con señales de maltrato por transporte y/o otro tipo de logística. Esta entidad exigirá cambio parcial y/o total de los anteriores elementos en mención para garantizar la correcta ejecución del proceso, y como requisito de recibido a satisfacción.

**OTROS:**

Una vez adjudicado el contratista deberá entregar el cronograma de actividades para firma del acta de inicio.

**Importante:** El contratista asumirá todas las sanciones y demás actividades que puedan aplicar de tipo legal y/o administrativas, producto de las demoras en entrega de documentación administrativa requerida por parte del supervisor y la Entidad Estatal Contratante.

El contratista y su personal deberá cumplir con todos los protocolos de bioseguridad ordenados por el Gobierno Nacional (Ministerio de vivienda, ciudad y territorio, Ministerio de trabajo, Ministerio de salud y protección social), así como aquellos que determine la Unidad Militar Aérea, durante el término de ejecución del contrato.

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- El contratista deberá acreditar que los trabajadores que efectuarán el mantenimiento en campo tengan sus certificados de trabajos en altura actualizados a la fecha y vigentes durante la ejecución del contrato. Resolución 4272 de 2021. Lo anterior según el personal realice tal actividad, lo cual será verificado previo a la suscripción del acta de inicio.

- **De garantías:** El contratista asumirá para los servicios y actividades, según la ficha técnica, incluyendo insumos y repuestos, sin ningún costo para esta entidad, situaciones que impliquen dar solución a algún imprevisto en los equipos y/o servicios contratados en la calidad de Garantía, durante la ejecución del contrato y hasta 6 meses, a partir de la entrega a satisfacción de la totalidad de la ficha técnica del proceso. Lo anterior en cumplimiento a la garantía que hace referencia a "Calidad del servicio".
- **Se deberá entregar mensualmente (mientras se ejecuta el proceso) un informe del cumplimento a la normatividad de Seguridad en el Trabajo establecidos para Colombia, mencionando con evidencia fotográfica el correcto uso de elementos como de protección personal.**
- Para el desarrollo de la ejecución del contrato, **"siempre"** se deberá consultar el manual del fabricante, cumpliendo estrictamente: repuestos, insumos, torques, uso de herramienta y demás que intervengan en la intervención del equipo, cumpliendo lo estipulado por el fabricante, lo anterior deberá quedar demostrado en el informe final presentado por el contratista en la intervención del equipo, con el fin de mantener la calidad de los trabajos realizados.

- **PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA:**

| ROL | FORMACIÓN ACADEMICA | EXPERIENCIA | DEDICACIÓN |
|---|---|---|---|
| 01 Coordinador del proyecto. | Ingeniero Electrónico, Eléctrico, Electromecánico o afines | Mínimo tres (3) años de experiencia después de expedida su tarjeta profesional, y experiencia de dos (2) años o superior en ejecución, dirección y desarrollo de mantenimiento de equipos de: Generación diésel, sistemas de apantallamiento y puesta a tierra, transformadores de media tensión y cajas de maniobra de media tensión.<br><br>Tarjeta profesional vigente sin sanciones o suspensiones por parte de una entidad competente que expide y certifica. | 100% |
| 02 Técnico o tecnólogo de apoyo. | Técnico o tecnólogo en Sistemas, Electrónico, Electricista, Electromecánico o afines | Mínimo tres (3) años de experiencia después de expedida su tarjeta profesional. Certificación vigente CONTE en clases TE-1, TE-4, TE-5. | 100% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Certificación vigente y actualizada de trabajo seguro en alturas. | |
| 01 Especialista de HSEQ | Especialista en HSEQ | Certificado laboral con vigencia mínimo de 1 año con experiencia en trabajo seguro en alturas.<br><br>Certificado de alturas nivel avanzado o reentrenamiento vigente.<br><br>Experiencia certificada de mínimo un año supervisando la seguridad de trabajos eléctricos. | 100% |

Para lo anterior, el contratista tendrá que entregar las hojas de vida al Supervisor para su correspondiente verificación, adjuntando la totalidad de documentos como certificados académicos, certificaciones laborales, tarjetas profesionales y los documentos que se pretenda acreditar para el cumplimiento de los perfiles solicitados matrícula profesional**, esta información deberá ser suministrada para la suscripción del acta de inicio.**

 El contratista deberá acreditar el perfil requerido del personal técnico idóneo para este tipo de mantenimiento, para lo cual debe presentar certificados académicos en las diferentes áreas de instituciones legalmente reconocidas. Estos certificados deben ser acorde al mantenimiento de estos equipos para realizar el acta del contrato, tales como: Mantenimiento de sistemas fotovoltaicos, trabajo seguro en alturas, mantenimiento de tarjetas reguladoras de carga fotovoltaíca, redes e instalaciones eléctricas. Lo anterior según: "**PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO**

 Anexar la planilla de pago y/o certificaciones de afiliación de salud, pensión y ARL (riesgo tipo 5) del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato. Una vez iniciada la ejecución se deberán enviar al supervisor los primeros 5 días de cada mes las planillas de pago y certificaciones de afiliación del personal que ejecute labores del contrato.

 En cumplimiento del Decreto 1607 de 2012 " Por el cual se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales y se dictan otras disposiciones" las empresas contratistas que realicen actividades dentro de centros de trabajo catalogados en riesgo V , 752201 empresas dedicas a actividades de defensa, la Fuerza Aeroespacial Colombiana solicitara certificación a los Contratistas que realicen labores dentro de las Unidades Aéreas, donde su ARL certifique por medio de un oficio el cubrimiento de estas labores con riesgo tipo 5 por el tiempo determinado que se encontrara laborando en la Institución militar.

 El contratista debe entregar al final de cada mantenimiento **un informe detallado** de lo que realizó, junto con la hoja de vida de cada equipo al que se le hizo mantenimiento recopilando toda la información Técnica del equipo, así como la clase de mantenimiento hecho (preventivo) y en el caso de requerir mantenimiento correctivo especificar que trabajo se realizó, debe entregar un inventario de los elementos que se cambien y registro fotográfico, los repuestos que se utilicen deben ser nuevos y originales.

 El contratista deberá prever el costo de la alimentación y manutención de sus operarios dentro y fuera de la unidad militar GAORI y demás puntos de desarrollo de la actividad, durante en la ejecución del contrato, previendo la disponibilidad de vuelos de ingreso y salida de la unidad militar GAORI, los cuales con normalidad funcionan los días martes, para ingreso y salida de personal y equipo, y sábados, para ingreso de equipos y solo salida de personal que se encuentra dentro de la

unidad (los vuelos pueden tener cambio en los cronogramas de vuelos en los días anteriormente mencionados los cuales el contratista deberá ajustarse a la disponibilidad de entrada y salida de la unidad.

- El contratista al realizar el mantenimiento de los equipos en el presente estudio previo debe garantizar su funcionamiento antes del recibo a satisfacción final y/o parcial.

- El contratista debe entregar el equipo intervenido en condiciones operativas y en funcionamiento, si al momento de intervenir el equipo se ocasionan daños que son atribuibles al contratista debe este, asumir los costos y entregar el equipo con igual o mejores características de las requeridas en la ficha técnica, así como toda logística, transporte y demás que implique el arreglo.

- Para recibo a satisfacción de los equipos eléctricos a intervenir, NO se aceptará, equipos que en su estructura presenten señales de maltrato por impacto, daños en la pintura, pintura sobre material no lijado previamente (señal de burbuja o agrietamiento de la pintura con desprendimiento).

- **Vuelos FAC desde CATAM (Bogotá)**: El contratista podrá presentarse en CATAM previo a los vuelos de apoyo de que dispone la fuerza para traslado de personal y carga al Grupo Aéreo del Oriente, el supervisor informará al contratista la fecha y hora del vuelo, se debe dar aviso previo al supervisor del contrato de los datos del personal que va a ingresar a la Unidad, con miras de gestionar los diferentes temas logísticos de igual forma el peso que representa los elementos y herramientas que se destinaran para la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que se requiere realizar la solicitud del cupo para los respectivos vuelos.

***** NOTA IMPORTANTE ***:** La entidad estatal contratante NO está obligada de alguna manera en proveer transporte de alguna manera, lo anterior se ofrecerá según disponibilidad y previas autorizaciones de la Base Fuerza Aérea, por lo anterior **NO** deberá afectar la ejecución del contrato ni servirá de razón para el incumplimiento de tiempo y/o ejecución del contrato, y tampoco debe alterar los costos del contrato la reprogramación de fechas y horas de los vuelos.

**ANEXO 2**
**CUADRO DE PRECIOS**

Se adjunto cuadro de precios, ver archivo Excel.

**NOTAS:**

1. En los casos en que aplique se debe discriminar el impuesto de IVA dentro del valor de la oferta.
2. Si el bien o el servicio se encuentra legalmente exento de IVA, se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.