ESPECIFICACIONESTECNICAS

1.1. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo de ejecución	**LOTE No.1**, Mantenimiento preventivo para el sistema de bombas vacío y aire comprimido, a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y hasta el 20 de abril de 2022. **LOTE No.2**, Mantenimiento preventivo sistema de oxígeno, a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y hasta el 20 de septiembre de 2022. **LOTE No.3**, Mantenimiento preventivo sistema de alimentación ininterrumpida UPS, a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y hasta el 20 de abril de 2022.
Forma de pago	LA NACION - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEREA COLOMBIANA - BACOF realizara el pago del valor del contrato como se relaciona: **LOTE 1 - VALOR TOTAL: $ 14.999.938,10** **LOTE 3 – VALOR TOTAL: $ 6.366.500,00** El Ministerio realizara el pago del 100% del Lote 1 y 3 en un solo pago, previa prestación del servicio y con afectación al PAC del mes de junio de 2022. **LOTE 2 - VALOR TOTAL: $ 5.398.911,00** El Ministerio realizara el pago del 100% en un solo pago, previa prestación del servicio y con afectación al PAC de noviembre de 2022. Para realizar el pago, se requiere que el proveedor envié los siguientes documentos: 1. Factura Electrónica. 2. Planilla de los Pagos Parafiscales. 3. Certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales suscrita por el Revisor Fiscal y/o Representante legal, según corresponda; y/o planillas de pago de seguridad social y parafiscales. 4. Suscripción por las partes del acta de recibo a satisfacción 5. Constancia que la Factura sea publicada en el SECOP II y demás documentos requeridos por Ley para el pago. 6. Formato reporte información cláusula contractual de catalogación. (solo aplica para los procesos de adquisición de bienes). **Nota 1:** El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **NOTA 2:** De acuerdo con lo establecido en la Directiva Presidencial 9 de 2020 y en concordancia con los lineamientos emitidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, todos los proveedores obligados a facturar electrónicamente

	a las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación, deberán registrar el siguiente correo: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, como receptor único de las facturas emitidas a nombre de éstas, con el fin de que las envíen automáticamente, junto con el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML), para efectuar la correspondiente validación ante la DIAN. Por regla general se debe diligenciar en la sección de la factura Notas u Observaciones, entre #$ el código de identificación de la entidad del Presupuesto General de la Nación (PGN) que está adquiriendo a la cual le va a enviar la factura. Dónde: 15-01-05-0XX corresponde al Código SIIF de la Subunidad Ejecutora (UMA) así: **CODIGO SIIF** | **SUBUNIDAD EJECUTORA** 15-01-05-000 | COMANDO FUERZA AEREA **NOTA 3:** Este proceso es de obligatorio cumplimiento para la Fuerza Aérea Colombiana - Base Aérea COFAC, por ser esta una Entidad Ejecutora del Presupuesto General de la Nación, de tal forma que cuando se asignen contratos a favor de Proveedores o Contratistas (Emisor de la factura) que tengan identificado en el RUT la responsabilidad 52 – Facturador Electrónico, deben entregar en coordinación con el supervisor del contrato para el trámite del pago, la factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios, así como también las notas débito y/o notas crédito a que haya lugar, a través del buzón dispuesto para tal efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, descrito en el punto anterior.

1.2. ADJUDICACIÓN

Total	
Parcial por ítem	
Parcial por lote	X

Para efectos de la adjudicación se han establecido los siguientes lotes:

Lote No. 1: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE VACIO Y AIRE COMPRIMIDO DE LA CAMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL.

Lote No. 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE OXIGENO DE LA CAMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL.

Lote No. 3: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE ALIMIENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS DE LA CAMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL

NOTA: Se podrán presentar ofertas de manera parcial por lote o lotes, siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas solicitadas y no supere los precios de referencia establecidos por la entidad.

1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

- **Justificación de la no exigencia de riesgos: No aplica**

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

2.1.1. Ficha Técnica:

FICHA TÉCNICA

"PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LA CÁMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL FAC"

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

LOTE No. 1. SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE VACIO Y AIRE COMPRIMIDO DE LA CAMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL.
El sistema de vacío y aire comprimido está conformado por (02) bombas de vacío de tornillo rotativo marca Boc Edwards y (01) un compresor marca Chicago Pneumatic

Lote No. 1	EQUIPO	ESPECIFICACIONES	Cantidad Equipos	Cantidad a adquirir (total visitas preventivas X año X equipo) 2022	Unidad de medida
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL SISTEMA DE BOMBAS VACIO Y AIRE COMPRIMIDO LA CÁMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL	Conformado por (02) bombas de vacío de tornillo rotativo marca Boc Edwards y (01) un compresor marca Chicago Pneumatic	3	1	UND

CONDICIONES NECESARIAS DE ACUERDO CON LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y EL OBJETO A CONTRATAR.

- Los proponentes deben adjuntar dentro de su propuesta, la certificación de representación vigente para Colombia por parte de fábrica para equipos de marca: BOC EDWARDS, igualmente el personal que preste el servicio técnico deberá estar titulado en Ingeniera Mecánica y/o Ingeniería Electromecánica y/o afines y contar con certificación de capacitación de fábrica para mantenimiento en los equitos objeto del presente proceso.

- Los proponentes deberán presentar certificaciones o copias de contratos ejecutados, donde conste que ha realizado contratos de mantenimiento de Boc Edwards, y cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto del lote para que presente oferta. (NO se tendrán en cuenta certificaciones de prestación de servicios diferente al objeto del presente proceso).

- Copia de la certificación vigente de la MATRICULA PROFESIONAL del personal que preste el servicio técnico, toda vez que es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

RUTINAS ESPECÍFICAS DE MANTENIMIENTO REQUERIDAS
Se realizará una (01) visita de mantenimiento preventivo la cual será programada de común acuerdo con el supervisor del contrato.

Se realizará la visita de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

BOMBAS DE VACÍO

- Inspección de bombas de vacío y servicio.
- Revisión de estado y tensión de las poleas y correas de transmisión.
- Drenado de agua y purga de vapor.
- Verificación de funcionamiento y estado de la válvula de lastre de gas y la cubierta de la válvula.
- Cambio de aceite de las bombas de vacío.
- Instalación de kit completo de mantenimiento KIT 212J-14
- Mantenimiento de sistemas de enfriamiento shiller y cambio de glicol
- Verificación estado, funcionamiento y mantenimiento general de rodamientos.
- Limpieza general de los equipos.

COMPRESOR

- Verificar estado sistema eléctrico y control del equipo y corregir fallas en caso de presentarse.
- Verificar y corregir posibles fugas de aire y/o aceite en el compresor.
- Verifique la tensión de las correas y ajuste de ser necesario.
- Verificar el correcto funcionamiento de todos los componentes del equipo.
- Cambio de aceite y filtros de acuerdo al requerimiento del equipo.
- Limpieza general del equipo.

LOTE No. 2. SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE OXIGENO DE LA CAMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL

Lote No. 2	EQUIPO	ESPECIFICACIONES	Cantidad Equipos	Cantidad a adquirir (total vistas preventivas X año X equipo) 2022	Unidad de medida
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE OXIGENO DE LA CAMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL	Uso con oxígeno aeronáutico	1	1	UND

CONDICIONES NECESARIAS DE ACUERDO CON LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y EL OBJETO A CONTRATAR

- El proponente deberá presentar certificaciones o copias de contratos ejecutados, donde conste que ha realizado contratos de mantenimiento de redes de oxígeno, y cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto del lote para que presente oferta.

- Copia de la certificación vigente de la MATRICULA PROFESIONAL del personal que preste el servicio técnico, toda vez que es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

RUTINAS ESPECÍFICAS DE MANTENIMIENTO REQUERIDAS

Se realizará una (01) visita de mantenimiento preventivo la cual será programada de común acuerdo con el supervisor del contrato

Se realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

MANIFOLD DE OXÍGENO

- Calibración de magnitud acreditada de los siguientes elementos y entrega de los certificados de calibración por cada dispositivo, cumpliendo con la normatividad vigente aplicable en metrología para el caso, sin costo para la FAC, así:

✓ Dos (02) manómetros de 0-600 PSI
✓ Tres (03) manómetros de 0-3000 PSI
✓ Dos (02) manómetros de 0-1000 PSI
✓ Dos (02) manómetros de 0-4000 PSI

- Inspección, verificación y entrega de informe de funcionamiento de dos (02) válvulas de seguridad por sobrepresión.
- Montaje y desmontaje de los elementos para traslado a laboratorio de calibración de presión.
- Prueba de estanqueidad (de mínimo 24 horas).
- Verificación y corrección de fugas.
- Ajuste de conexiones.
- Corrección de soldaduras (si se requiere).
- Limpieza general de todo el sistema.

LOTE 3. SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE ALIMIENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS DE LA CAMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL

EQUIPO	MARCA O REFERENCIA	CANTIDAD EQUIPOS	CANTIDAD DE VISITAS MANTENIMIENTO PREVENTIVO 2022	UNIDAD DE MEDIDA
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE ALIMIENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS DE LA CAMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL	Marca: Eaton, Modelo: DX 6000L 6KVA	01	01	UND

CONDICIONES NECESARIAS DE ACUERDO CON LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y EL OBJETO A CONTRATAR

- Los proponentes deberán presentar certificaciones o copias de contratos ejecutados y liquidados, donde conste que ha realizado contratos de mantenimiento de sistema de alimentación initerrumpida UPS, y cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto del lote para que presente oferta.

- Copia de la certificación vigente de la MATRICULA PROFESIONAL del personal que preste el servicio técnico, toda vez que es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

RUTINAS ESPECÍFICAS DE MANTENIMIENTO REQUERIDAS

Se realizará una (01) visita de mantenimiento preventivo la cual será programada de común acuerdo con el supervisor del contrato
Se realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

- Inspección de UPS.
- Revisión de estado de componentes.
- Revisión de conexiones eléctricas y electrónicas en general

- Limpieza interna y externa
- Cambio de filtro de aire
- Cambio, e instalación de paquete de baterías (40 baterías de 12V-9Amp)
- Pruebas adecuada carga y descarga de las baterías.
- Cambio de cableado si presenta desgaste normal por funcionamiento
- Inspecciones y monitoreo de la operación del equipo por 24 horas continuas en caso de emergencias

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA LOTE No. 1, LOTE No. 2 Y LOTE No. 3.

- Posterior a la visita de mantenimiento preventivo, deberá entregar el informe correspondiente a las actividades realizadas con el fin de corroborar y hacer el respectivo seguimiento, este documento se constituye en requisito para efectuar el pago por los servicios prestados, al supervisor del contrato.
- Después de efectuada la visita de mantenimiento preventivo y con base en ella, el contratista deberá realizar el diagnostico acerca de las necesidades de repuestos o mantenimientos correctivos que puedan requerir el sistema objeto del proceso e informar al Supervisor del Contrato el cual deberá entregarse como anexo del informe de las actividades ejecutadas con el fin de ser tenidas en cuenta para la próxima vigencia.
- Dar una garantía mínima de tres (03) meses contados a partir del plazo de ejecución para el contratista.
- Efectuar las visitas que puedan generarse o se deriven de la prestación del servicio durante el tiempo de garantía del servicio que se requieran de acuerdo a solicitud del supervisor del contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato. Estas visitas correctivas estarán limitadas a las actividades realizadas y partes cambiadas durante el mantenimiento realizado.
- Los gastos por concepto de transporte y desplazamiento del técnico y/o ingeniero, así como de la herramienta necesaria hasta las instalaciones del DIMAE en CATAM para efectuar los servicios técnicos, se encuentran a cargo del contratista.
- El personal técnico del contratista deberá tener la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
- Atender las recomendaciones del supervisor, relacionadas con el objeto contractual.
- Constituir las pólizas, y en caso de ser necesario actualizarlas.
- Cargar la factura y los demás documentos necesarios para el pago en la plataforma SECOP II.

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.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO FRENTE AL COVID

El contratista debe garantizar para el presente contrato el cumplimiento del protocolo de bioseguridad y cumplir con lo establecido en la Resolución 777 del 02 de junio de 2021 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social y los protocolos establecidos por el Gobierno Nacional en la activación de contratos y normas vigentes en esta materia.

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

El contratista debe garantizar para el presente contrato el cumplimiento del protocolo de bioseguridad para lo cual el contratista será responsable de la dotación necesaria para el personal involucrado en el mantenimiento, incluyendo los elementos de protección con el fin de contrarrestar la propagación del COVID-19 durante la ejecución del presente proceso de acuerdo a la normatividad vigente establecido por Ministerio de Salud y Protección Social.

ESPECIFICACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- El contratista deberá informar con antelación a la prestación del servicio, estipulado en el plazo de ejecución, las placas de los vehículos que ingresarán a la institución a realizar el mantenimiento preventivo del sistema de oxigeno de la Cámara de Altura.
- Hacer entrega de acuerdo a lo solicitado por la supervisión del contrato de los documentos necesarios para la realización del estudio de seguridad del personal que se desplazara a efectuar las labores de mantenimiento.
- Contar con las herramientas necesarias para la adecuada intervención del sistema.

_____

Firma representante del Contador Público]
Nombre: [Insertar información]
Documento de Identidad: [Insertar informa]

Tarjeta Profesional No: [Insertar informa]

Los representantes de los integrantes del Oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento.