FICHA TÉCNICA DEL PROCESO No. 021-00-B-COFAC-BACOF-2024

Objeto: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS Y MANTENIMIENTO MENOR, NIVEL II A TODO COSTO PARA LOS CILINDROS DE OXÍGENO DEL GRUPO DE OPERACIONES ESPECIALES AÉREAS.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

3.1.1 Ficha Técnica:

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

1.1. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los cilindros serán entregados al contratista en las instalaciones del Grupo de Operaciones Especiales (GROEA) en CATAM (Av. Calle 26 # 128-00, Aeropuerto El Dorado-puerta 6 BOGOTÁ D.C) de acuerdo con planilla de despacho, los cuales serán transportados al taller del contratista para realizar los mantenimientos y las pruebas hidrostáticas.

1.2. HORARIO

Los cilindros serán entregados al contratista en un horario de lunes a viernes en el horario de 07:30 horas a 16:30 horas, previa coordinación con el supervisor del contrato para que el trabajo sea efectuado y desarrollado en las instalaciones de los talleres del contratista o centro especializado.

Al finalizar todo tipo de mantenimientos y pruebas hidrostáticas el contratista deberá entregar todos los cilindros en el Grupo de Operaciones Especiales (GROEA) en CATAM (Av. Calle 26 # 128-00, Aeropuerto El Dorado-puerta 6 BOGOTÁ D.C), previa coordinación con el supervisor del contrato.

1.3. TRANSPORTE

Deberá cumplir al 100% con el traslado del personal, equipo, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del servicio, garantizando vehículos para su entrega.

1.4. MANO DE OBRA

El contratista dispondrá para la realización del servicio de prueba hidrostática y mantenimiento de los cilindros a un personal idóneo, con experiencia y conocimientos en el manejo, uso, manipulación, almacenaje y demás fines; así mismo contará con los bancos de prueba, equipos y maquinaria necesaria para hacer un correcto servicio a los cilindros de oxígeno.

1.5. 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 debe tener las fichas del equipo a utilizar vigentes, en las cuales se evidencie la descripción de este y el mantenimiento.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar (equipos manuales y mecanizados).

La reparación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y herramientas estará a cargo exclusivamente del Contratista, lo mismo que los combustibles y lubricantes que se requieran.

1.6. 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).

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo descrito en la GUIA LINEAMIENTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES AL SERVICIO DE LA FUERZA AÉREOESPACIAL COLOMBIANA

1.7. GARANTÍA

Los repuestos y/o materiales que llegaren a utilizarse en los mantenimientos y pruebas hidrostáticos deberán ser nuevos y estar en excelente estado; bajo ninguna circunstancia se aceptarán materiales usados, reutilizados, viejos, repotenciados o en mal estado.

Así mismo, el contratista deberá otorgar una garantía de buen funcionamiento de las pruebas hidrostáticas y los mantenimientos realizados a los cilindros descritos en la ficha técnica, la cual estará vigente por un año posterior su realización. En caso de presentarse novedades frente a las mismas, el contratista deberá verificarlas dentro de los 5 días siguientes a la comunicación del supervisor.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1. CILINDRO DE OXÍGENO DE AVIACIÓN (ABO) DEL GROEA.



REFERENCIA	**CILINDRO PHANTOM 3000**
PARTE NÚMERO	B47310-1
PRESIÓN DE LLENADO	3000 PSI 207 BAR (DOT)
REDUCTOR DE PRESIÓN DE LATÓN	SI
COMPATIBILIDAD UNIVERSAL	SI
MEDIDOR DE OXIGENO DE BAJO PERFIL	SI
LA INTERFAZ DE CONSOLA INCLUYE FUNCIÓN DE APAGADO AUTOMÁTICO CUANDO SE CONECTA A LACONSOLA	SI
PRESIÓN DE SALIDA	34 A 60 PSI 2,3 - 4,1 BAR
PESO SIN LLENAR	5,5 LIBRAS 2,5 KG
VOLUMEN DE GAS EXTENDIDO	410 LITROS A 3000 PSI
VOLUMEN DE AGUA DE CILINDRO	122 PULGADAS CUBICAS
TIPO DE CILINDRO	DOT SP11194-3000

	ENVUELTO EN FIBRA DE CARBONO, MATERIALCOMPUESTO REVESTIDO DE ALUMINIO
TEMPERATURA	-65° 120°F -54° - 49°C
HUMEDAD	0 A 100% SIN CONDENSACIÓN
ALTITUD (TECHO)	35.000 PIES 10.668M
PUERTO DE LLENADO	IAW MS22066
PUERTO DE ENTRADA	IAW DOD-STD-100
ACCESORIO DE SALIDA	SÓQUET DE DESCONEXIÓN RÁPIDA (SE ACOPLA CON CONECTOR DE 1/8 DE PULGADA)
TAMAÑO	4” X 14 1/2”

3. CILINDROS PARA REALIZAR PRUEBAS HIDROSTÁTICAS

ACTIVO FIJO	NUMERO DE SERIE	VAL. CONT
165500043631	R12-000010	1,738,556.93
165500043632	R12-000011	1,738,556.93
165500043634	R12-000013	1,738,556.93
165500043635	R12-000014	1,738,556.93
165500043636	R12-000015	1,738,556.93
165500043637	R12-000016	1,738,556.93
165500043638	R12-000017	1,738,556.93
165500043641	R12-000020	1,738,556.93
165500043642	R12-000021	1,738,556.93
165500043968	R13-000039	2,919,985.77
165500043969	R13-000040	2,919,985.77
165500043970	R13-000041	2,919,985.77
165500043971	R13-000042	2,919,985.77
165500043972	R13-000043	2,919,985.77
165500044013	R13-003495	3,630,167.50
165500044012	R13-003496	3,630,167.50
165500044015	R13-003497	3,630,167.50

SERVICIO DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS (RUBRO A-02-02-02-008-003 OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS)		
TIPO DE CILINDRO	**NÚMERO PRUEBAS**	**NÚMERO IDENTIFICACIÓN CILINDRO**
CILINDRO DE OXÍGENO DE AVIACIÓN (ABO) DEL GROEA	17	R13-000039 R13-000040 R13-000041 R13-000042

		R13-000043 R13-003495 R13-003496 R13-003497 R12-000010 R12-000011 R12-000013 R12-000014 R12-000015 R12-000016 R12-000017 R12-000020 R12-000021

4. CILINDROS A REALIZAR MANTENIMIENTOS:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO (RUBRO A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)		
TIPO DE CILINDRO	**NÚMERO MANTENIMIENTOS**	**NÚMERO IDENTIFICACIÓN CILINDRO**
CILINDRO DE OXÍGENO DE AVIACIÓN (ABO) DEL GROEA	6	R13-000040 R13-003496 R12-000010 R12-000015 R12-000016 R12-000017

5. ESPECIFICACIÓN DE SERVICIO DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS A LOS CILINDROS DE OXIGENO DE AVIACIÓN (ABO) DEL GROEA.

5.1. SERVICIO PRUEBA HIDROSTÁTICA se conforma de lo siguiente:

- REALIZAR LO ORDENADO SEGÚN CERTIFICACIÓN DOT
- DES-VALVULADO.
- INSPECCIÓN VISUAL INTERNA Y EXTERNA.
- ENSAYO HIDROSTÁTICO SEGÚN CERTIFICADO DOT.
- SECADO DE CILINDRO.
- LIMPIEZA EXTERNA
- MARCADO DE LA PRUEBA (ETIQUETA).
- VALVULADO.
- REVISIÓN EXTERNA
- PRUEBA DE HERMETICIDAD PARA VÁLVULA DE OXÍGENO USO AERONÁUTICO.
- EMITIR CERTIFICADO DE REALIZACIÓN DE PRUEBA HIDROSTÁTICA.

- CERTIFICACIÓN NORMA DOT.

El número y cantidad de pruebas hidrostáticas y mantenimientos están relacionados en el presente anexo técnico de acuerdo con cada tipo de cilindro.

Nota: En el caso en que los cilindros lleguen a presentar novedades en la válvula se tendrá que realizar la prueba hidrostática con una válvula temporal con el fin de certificar la prueba hidrostática del cilindro, y una vez entregados a la Unidad con el certificado de la prueba realizada, en la unidad se le pondrán las válvulas correspondientes.

5.2. El SERVICIO DE MANTENIMIENTO a los cilindros se compone de los siguiente:

- REVISIÓN EXTERNA Y PRUEBA DE HERMETICIDAD PARA VÁLVULA DE OXÍGENO USO AERONÁUTICO.
- LIMPIEZA EXTERNA
- INSPECCIÓN EXTERNA DE ESTADO Y FUNCIONAMIENTO EXTERNO.
- PRUEBA DE HERMETICIDAD.
- CAMBIO DE EMPAQUE O'RING, COMPATIBLE.
- CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO.

3.1.2 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

- El supervisor entregará al contratista el acta de inicio de ejecución, para su aprobación y firmas que haya lugar; posteriormente el contratista entregará al supervisor el acta de inicio con sus soportes: últimas planillas de pago de seguridad social del contratista, certificación paz y salvo de parafiscales firmada por el representante legal o el revisor fiscal según sea el caso, con el fin de que sean cargados en la plataforma del SECOP II.
- El contratista deberá entregar certificado de prueba realizada a cada cilindro de como parte de los documentos de trazabilidad.
- El contratista deberá dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones.
- El contratista deberá dar cumplimiento con las actividades establecidas en el contrato.
- El contratista deberá cumplir con la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El contratista deberá acatar todas las condiciones técnicas y económicas que llegue a ofrecer de acuerdo con el contrato suscrito.
- El contratista deberá acreditar que se encuentre al día en el pago de aportes, parafiscales y prestaciones sociales.
- El contratista deberá acatar y aplicar las observaciones y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato.
- No se realizará ningún tipo de pago, sin presentación de la factura electrónica respectiva.

- El contratista deberá presentar oportunamente la factura, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago, los cuales deberán ser cargados en la plataforma SECOP II para el trámite de pago.
- El contratista deberá mantener reserva de la información o documentos que conozca con ocasión de la ejecución del contrato.
- El contratista deberá ceñirse a las normas de tránsito y de seguridad de la Unidad Comando Aéreo de Trasporte Militar, (CATAM).
- El contratista deberá someterse a las condiciones de seguridad de ingreso y egreso de la UMA (UNIDAD MILITAR AEREA) (CATAM) y estarán a su cargo los gastos de transporte, así mismo deberá a su cuenta, riesgo y costo, suministrar todos los elementos de Bioseguridad relacionados con el COVID-19, dispuesto en los protocolos de bioseguridad vigentes.
- El contratista deberá informar de forma inmediata al supervisor del contrato de cualquier anomalía que se presente durante la ejecución del mismo.
- El contratista deberá obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractual y post contractual, evitando todo tipo de dilaciones que pudieran presentarse.
- El Contratista se obligará a mantener indemne a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREOESPACIAL COLOMBIANA de cualquier reclamo, demanda, acción legal, costos, daño, lesión o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones, así como por cualquier obligación de carácter laboral, o relacionadas que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.
- Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al contratista ocurrieren daños a terceros, este será el directo responsable de ellos.
- El contratista deberá constituir las pólizas, y en caso de ser necesario actualizarlas.
- El contratista deberá cargar la factura y los demás documentos necesarios para el pago.
- El contratista deberá realizar los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que la complementen, sustituyan o modifiquen; en todos los casos si hubiere lugar a ello. El Contratista deberá presentar al Supervisor de la Orden copia del pago correspondiente a los aportes de Salud y Pensión, la cual deberá adjuntarse a la constancia de cumplimiento del contratista para efectuar el pago correspondiente.
- El contratista deberá dar estricta atención a las normas técnicas nacionales y extranjeras para el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad al artículo 4 numeral 5 de la ley 80 de 1993, el cual expresa:

> *"(…) ARTÍCULO 4o. DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LAS ENTIDADES ESTATALES. Para la consecución de los fines de que trata el artículo anterior, las entidades estatales:*
> *ARTÍCULO 5o. Exigirán que la calidad de los bienes y servicios adquiridos por las entidades estatales se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con*

normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. (…)"

- El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno apoyando la acción 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 cualquier representante suyo, exigiendo el cumplimiento en todo momento de las leyes de la Republica Colombiana 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.
- Las demás señaladas en la Ley, el reglamento, y los pliegos de la administración, que tengan relación directa con el objeto contractual.

3.1.2.1.1 Sistema de gestión de la calidad.

No aplica, de conformidad con el objeto contractual.

3.1.2.1.2 Seguridad física y de la información.

No aplica, de conformidad con el objeto contractual.

3.1.2.1.3 Seguridad y salud en el trabajo.

No aplica, de conformidad con el objeto contractual.

3.1.2.1.4 Gestión ambiental.

No aplica, de conformidad con el objeto contractual.

3.1.2.1.5 Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

No aplica, de conformidad con el objeto contractual.

3.1.3 Visita al lugar de ejecución:

Sí	
No	
N/A	X

Condiciones de la visita: N/A

3.1.4 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):

SI: ____ NO: __X_

Justificación: Las pruebas hidrostáticas y los mantenimientos realizados tienen un carácter preventivo, con el propósito de certificar la operatividad de los cilindros al ser utilizados en entrenamientos y operaciones reales. Además, es crucial mantener en óptimas condiciones los cilindros para evitar posibles afectaciones, ya sea en vuelo o en el agua. Este enfoque busca asegurar que el bien intervenido no experimente un aumento en su desgaste, contribuyendo así a prolongar su vida útil y garantizar su rendimiento adecuado en todo momento.

3.1.5 Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

3.1.6 Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique)

Descripción del Elemento	No. de Activo Fijo
PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS Y MANTENIMIENTO MENOR, NIVEL II A TODO COSTO PARA LOS CILINDROS DE OXÍGENO DEL GRUPO DE OPERACIONES ESPECIALES AÉREAS.	Prueba Hidrostatica 165500043631 165500043632 165500043634 165500043635 165500043636 165500043637 165500043638 165500043641 165500043642 165500043968 165500043969 165500043970 165500043971 165500043972 165500044013 165500044012 165500044015
	Mantenimiento 165500043631 165500043636 165500043637 165500043638 165500043969 165500044012

3.1.7 Catalogación OTAN

Descripción del Elemento	Código NOC
PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS Y MANTENIMIENTO MENOR, NIVEL II A TODO COSTO PARA LOS CILINDROS DE OXÍGENO DEL GRUPO DE OPERACIONES ESPECIALES AÉREAS.	No aplica

3.1.8 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2021		2022		2023	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS Y MANTENIMIENTO MENOR, NIVEL II A TODO COSTO PARA LOS CILINDROS DE OXÍGENO DEL GRUPO DE OPERACIONES ESPECIALES AÉREAS.	1	0	$ 0	0	$ 0	1	18.000.000

Nota: Se deberá anexar el pantallazo de consulta en el SILOG. En el caso que no se evidencien existencias, el almacenista deberá certificarlo. (SOLO APLICA PARA ADQUISICIONES DE BIENES).