FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER

FICHA TÉCNICA

Objeto: *Servicio de "MANTENIMIENTO EQUIPOS DE RESPIRACION AUTONOMA SCBA – PRUEBA POSICHECK" según anexo técnico.*

La Fuerza Aeroespacial Colombiana a través de la Inspección General - Dirección de Seguridad Operacional, con el objetivo de mantener en óptimo funcionamiento de los diferentes equipos que hacen parte del servicio de salvamento, requiere adelantar un proceso para adquirir el servicio de mantenimiento preventivo de los equipos de bomberos especializados del Grupo Aéreo del Casanare, para el cumplimiento de la misión institucional, y encargada en este caso a las estaciones de bomberos aeronáuticos, con el fin de mantener un alistamiento elevado de los equipos especializados y asegurar una alta disponibilidad del servicio de salvamento y extinción de incendios. Mencionados equipos son utilizados por el personal de bomberos aeronáuticos de la Fuerza para crear condiciones de vida, en caso de accidentes o incidentes de aviación y otro tipo de emergencias conexas que se puedan presentar en el desarrollo de operaciones aéreas, en el cumplimiento de la misión institucional

Las actividades de mantenimiento y componentes reemplazados deben contar con los estándares de alta calidad y durabilidad que permita el correcto funcionamiento de los equipos y garanticen su funcionamiento, por tanto, los mantenimientos preventivos realizados deberán cumplir con los mejores estándares para su funcionalidad.

El contratista deberá cumplir satisfactoriamente mínimo con todos los mantenimientos preventivos de cada uno de los sistemas relacionados en este anexo.

La Fuerza Aeroespacial Colombiana requiere realizar el mantenimiento preventivo y puesta en funcionamiento de los equipos de respiración autónoma, sus partes y piezas que lo conforman.

Mantenimiento y pruebas POSICHECK Equipos SCBA

ÍTEM	MARCA EQUIPO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO A CONTRATAR	CANTIDAD
1	HONEYWELL 4500 PSI		Mantenimiento preventivo y pruebas POSICHECK	03
2	SCOTT 4500 PSI		Mantenimiento preventivo y pruebas POSICHECK	02
3	DRAGER 4500 PSI		Mantenimiento preventivo y pruebas POSICHECK	02
			TOTAL	07

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER

FICHA TÉCNICA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Mantenimiento Preventivo: El mantenimiento preventivo se refiere a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión, medición y limpieza que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad a aquellas tareas de sustitución hechas a intervalos fijos, el mantenimiento preventivo nos permite tener una mayor disponibilidad y una disminución de costos.

A continuación, se describen las actividades de mantenimiento a realizar por cada equipo:

Mantenimiento y pruebas POSICHECK Equipos SCBA

ÍTEM	MARCA EQUIPO	IMAGEN DE REFERENCIA	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ESTADO	CANTIDAD
1	HONEY WELL 4500 PSI		**MASCARA Y ARNES:** ➢ Mantenimiento limpieza desinfección mascara FULL FACE. ➢ Lubricación de membranas ➢ Mantenimiento de líneas de aire ➢ Mantenimiento preventivo Regulador de segunda etapa y primera etapa ➢ Mantenimiento Correas de sujeción, chapas, ajustadores, seguros lavado y limpieza general. **CILINDRO:** ➢ Inspección de cilindro y válvula ➢ Verificación de tiene fugas o defectos en el cuerpo del cilindro. ➢ Lavado, limpieza y desinfección interna del cilindro. **PRUEBA DE POSICHEK:** Realización de pruebas dinámicas, donde cada equipo de respiración se expone a la prueba y un equipo hace las veces de pulmón, de acuerdo al nivel de resistencia de cada fase de la misma se determina si está apta o no para el uso, emitiendo un certificado de correcto funcionamiento que garantiza el uso del equipo por un año. ***Pruebas a realizar:*** ➢ Respiración Dinámica.	Operativo	03

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER

FICHA TÉCNICA

			➢ Verificación de fugas en las máscaras - baja y alta presión. ➢ Funcionamiento de los reguladores. ➢ Presión estática de la máscara. ➢ Resistencia de respiración en serie (50 Lpm). ➢ Resistencia máxima de respiración (100 Lpm). ➢ Revisión, limpieza y desinfección. ➢ Entrega de informes correspondientes a las pruebas		
2	SCOTT 4500 PSI		**MASCARA Y ARNES:** ➢ Mantenimiento limpieza desinfección mascara FULL FACE. ➢ Lubricación de membranas ➢ Mantenimiento de líneas de aire ➢ Mantenimiento preventivo Regulador de segunda etapa y primera etapa ➢ Mantenimiento Correas de sujeción, chapas, ajustadores, seguros lavado y limpieza genera **CILINDRO:** ➢ Inspección de cilindro y válvula ➢ Verificación de tiene fugas o defectos en el cuerpo del cilindro. ➢ Lavado, limpieza y desinfección interna del cilindro. **PRUEBA DE POSICHEK:** Realización de pruebas dinámicas, donde cada equipo de respiración se expone a la prueba y un equipo hace las veces de pulmón, de acuerdo al nivel de resistencia de cada fase de la misma se determina si está apta o no para el uso, emitiendo un certificado de correcto funcionamiento que garantiza el uso del equipo por un año. ***Pruebas a realizar:*** ➢ Respiración Dinámica. ➢ Verificación de fugas en las máscaras - baja y alta presión. ➢ Funcionamiento de los reguladores. ➢ Presión estática de la máscara. ➢ Resistencia de respiración en serie (50 Lpm). ➢ Resistencia máxima de respiración (100 Lpm). ➢ Revisión, limpieza y desinfección. ➢ Entrega de informes correspondientes a las pruebas	Operativo	2

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER

FICHA TÉCNICA

3	DRAGER 4500 PSI		**MASCARA Y ARNES:** ➢ Mantenimiento limpieza desinfección mascara FULL FACE. ➢ Lubricación de membranas ➢ Mantenimiento de líneas de aire ➢ Mantenimiento preventivo Regulador de segunda etapa y primera etapa ➢ Mantenimiento Correas de sujeción, chapas, ajustadores, seguros lavado y limpieza genera **CILINDRO:** ➢ Inspección de cilindro y válvula ➢ Verificación de tiene fugas o defectos en el cuerpo del cilindro. ➢ Lavado, limpieza y desinfección interna del cilindro. **PRUEBA DE POSICHEK:** Realización de pruebas dinámicas, donde cada equipo de respiración se expone a la prueba y un equipo hace las veces de pulmón, de acuerdo al nivel de resistencia de cada fase de la misma se determina si está apta o no para el uso, emitiendo un certificado de correcto funcionamiento que garantiza el uso del equipo por un año. ***Pruebas a realizar:*** ➢ Respiración Dinámica. ➢ Verificación de fugas en las máscaras - baja y alta presión. ➢ Funcionamiento de los reguladores. ➢ Presión estática de la máscara. ➢ Resistencia de respiración en serie (50 Lpm). ➢ Resistencia máxima de respiración (100 Lpm). ➢ Revisión, limpieza y desinfección. Entrega de informes correspondientes a las pruebas	Operativo	2

Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

ASPECTOS GENERALES DEL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEROS.

- Las pruebas POSICHECK deberán ser realizadas por personal técnico competente y mediante banco de pruebas POSICHECK o equipo equivalente debidamente calibrado, conforme a las recomendaciones del fabricante y a las normas NFPA aplicables para equipos SCBA.

FICHA TÉCNICA

- El contratista deberá acreditar que cuenta con los equipos, herramientas y capacidad técnica necesarios para ejecutar las pruebas funcionales y de desempeño de los equipos de respiración autónoma.
- La prestación del servicio incluye un diagnóstico previo a la intervención del equipo.
- El contratista deberá presentar un informe preliminar listando las actividades de mantenimiento a realizar por cada equipo.
- En el evento que algún equipo no cumpla con las condiciones mínimas para realizar el mantenimiento y éste deba darse de baja, el contratista deberá emitir un concepto técnico con el propósito de iniciar el trámite interno por la entidad.
- El contratista deberá cumplir las disposiciones relacionadas con la seguridad ambiental, industrial y ocupacional durante la ejecución del contrato.
- El contratista deberá acatar las recomendaciones del supervisor como enlace directo entre el Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana y el contratista.
- El contratista deberá presentar la factura correspondiente al cobro de los servicios prestados durante la ejecución del contrato, de acuerdo al valor ofertado y adjudicado.
- El contratista deberá encontrarse al día con el pago de los aportes a seguridades social integral y parafiscales.
- El contratista deberá durante la ejecución del contrato, en el mantenimiento preventivo deberá estar incluido lo correspondiente a cambio de o-ring, empaques etc., y mano de obra, en su totalidad.
- El contratista deberá marcar los equipos con marquilla de seguridad que incluya la fecha de mantenimiento, la empresa que lo está realizando y un número de contacto con el fin de ejercer el control del mantenimiento.
- El contratista deberá entregar al supervisor del contrato la documentación del mantenimiento y hoja de vida de los a equipos de respiración autónoma (SCBA) desde el inicio de su mantenimiento, incluyendo los datos básicos como:

    - Nombre,
    - marca,
    - referencia,
    - fotografía del equipo,
    - trabajos realizados en el mantenimiento,
    - observaciones,
    - certificaciones y firmas.

  (Cada equipo deberá contar con su respectiva hoja de vida), esto se deberá entregar al finalizar el mantenimiento en físico y medio digital formato editable. Así mismo entregará al supervisor del contrato las recomendaciones técnicas para los próximos mantenimientos de tal manera que la FAC pueda proyectar los recursos para su mantenimiento en las próximas anualidades.
- El contratista deberá entregar las pruebas de funcionamiento a satisfacción, previa coordinación con el supervisor del contrato, las cuales harán parte integral del acta final del recibo a satisfacción.
- El contratista deberá entregar los equipos debidamente probados y embalados apropiadamente en material plástico y protegerá aquellas partes que sean susceptibles caídas y posibles rupturas con plástico de burbuja, cartón o icopor y vinipel industrial.

FICHA TÉCNICA

- El contratista facturará únicamente las actividades relacionadas en el presente anexo y deberá dejar constancia en la entrega de los equipos intervenidos sobre los trabajos realizados y autorizados por el supervisor del contrato, documento que será necesario al momento de la verificación de la facturación y acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
- El contratista deberá realizar el manejo integral, almacenamiento temporal, transporte y disposición final adecuada de todos los residuos generados durante la ejecución de las actividades de mantenimiento, incluyendo, pero sin limitarse a: residuos químicos, lubricantes usados, envases y empaques contaminados, así como insumos derivados de actividades de limpieza y desinfección.
- El contratista deberá contar con personal técnico esté certificado o entrenado por los fabricantes Honeywell, Scott y Drager, o que cuente con certificación equivalente en mantenimiento de SCBA, cuando sea posible.
- • El contratista dispondrá de banco de pruebas POSICHECK o equipo equivalente calibrado, con certificado de calibración vigente.
- El contratista deberá cumplir las disposiciones relacionadas con la seguridad ambiental, industrial y ocupacional durante la ejecución del contrato.
- La ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y pruebas POSICHECK deberá realizarse en estricto cumplimiento de la normatividad colombiana en Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a trabajos con equipos a presión y al manejo de sustancias químicas de limpieza y desinfección, implementando las medidas de prevención y control de riesgos derivadas de estas actividades.
- El equipo POSICHECK deberá contar con certificado de calibración vigente, emitido por un laboratorio acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025, o equivalente asegurando la confiabilidad de las mediciones.
- De acuerdo con la capacidad operativa del contratista para la ejecución de los mantenimientos requeridos, y considerando la ubicación del laboratorio y/o del equipo POSICHECK necesario para la verificación y calibración, se autoriza la salida de los equipos de respiración autónoma pertenecientes a la unidad GACAS, así mismo el contratista deberá asegurar el adecuado manejo, transporte, custodia e integridad de los equipos durante todo el tiempo que permanezcan fuera de la unidad, siendo responsable por cualquier daño, pérdida o deterioro que pueda presentarse.

GARANTÍA

Para la prestación de este servicio se requiere de las normas técnicas colombianas NTC que orientan los procesos que se deben cumplir en el campo de la protección contra el fuego como lo son:

- Norma Técnica Colombiana NTC 5136 Inspección De Cilindros De Aluminio De Alta Presión Para Gases Comprimidos “prueba hidrostática” y las recomendaciones del código de regulaciones federales CFR 49.
- NFPA-1981-Norma Técnica Internacional de Aparatos de Respiración Auto-Contenidos de Circuito Abierto (SCBA) para Servicios de Emergencia.
- NFPA-1852- Norma Técnica Internacional sobre selección, cuidado y mantenimiento de aparatos respiratorios autónomos de circuito abierto.

- NFPA-1986 Norma sobre equipos de protección respiratoria para operaciones tácticas y técnicas.
- NFPA-1500 Norma Técnica Internacional sobre el programa de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Bomberos.

GARANTÍA TECNICA

El contratista deberá garantizar mediante carta debidamente firmada por el proponente donde se indique el inicio y termino de garantía del Mantenimiento la cual será mínimo de un año una vez recibidos los equipos intervenidos.

El contratista garantizará la asistencia de cualquier anomalía presentada por los equipos intervenidos en un término prudente no superior a treinta (30) días calendario dentro del año de la garantía, siempre y cuando se determinen fallas causadas por el mantenimiento mas no por el uso equivocado de los equipos.

El contratista brindará emitirá instrucción básica y recomendaciones de uso para preservación de los equipos con el fin garantizar el uso adecuado y conservar la vida útil de los equipos.

Cobertura del mantenimiento y de las pruebas

El contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo, el mantenimiento y las pruebas POSICHECK sobre la totalidad de los equipos que le sean entregados por la Fuerza Aeroespacial Colombiana, sin excepción.

En todos los casos se deberán ejecutar las actividades mínimas descritas para cada marca y referencia en la sección de “Mantenimiento y pruebas POSICHECK Equipos SCBA”.

Equipos no aptos

Cuando como resultado de las pruebas POSICHECK o de las actividades de inspección se determine que un equipo no es apto para su uso seguro, el contratista deberá:

- Registrar los resultados de las pruebas y mediciones realizadas al equipo.
- Emitir un concepto técnico escrito en el que se detallen las causas de la no aptitud, los riesgos asociados a su operación y las recomendaciones de reparación o baja del equipo.
- Anexar el registro de pruebas e inspecciones como soporte técnico para los trámites internos que adelante la Entidad.

FICHA TÉCNICA

En estos casos, el contratista no podrá declarar un equipo “no apto” sin el correspondiente soporte de pruebas y concepto técnico.

FIRMAS:

TC. ANDRES FELIPE ORDUZ SANDOVAL
Gerente Proyecto (E)

T4. GUTIERREZ GOMEZ YILBER DONAIVE
Comité Técnico Estructurador