ANEXO TECNICO SERVICIO DE MANTENIMIENTO BOTELLAS DE OXÍGENO, NITRÓGENO, GAS CARBÓNICO Y EXTINTORAS DE FUEGO DE LAS AERONAVES

ITEM	SERVICIO A TODO COSTO	CANT
1	Revisión, mantenimiento preventivo del cilindro y la válvula incluye repuesto válvula core P/N: H51524, y recarga para cilindros de aviación para Oxígeno (ABO) de alta presión, de diferentes modelos de válvula y capacidades hasta 3.5 m3.	1
2	Prueba Hidrostática para cilindros de aviación de Oxígeno (ABO), de diferentes modelos de válvula y capacidades con certificado de laboratorio según CFR49 parte 180-205 y 180-209. Cilindros de: 1500; 1800; 2100; 3000 y 3200 PSI. (Hasta 3.5 m3 de capacidad).	1
3	Revisión, mantenimiento preventivo del cilindro y la válvula incluye carga para cilindro de aviación a base de Nitrógeno (N2) o mezcla de Nitrógeno y Dióxido de Carbono. Para botes o deslizadores con diferentes modelos de válvula y cargas hasta 3600 PSI.	1
4	Prueba Hidrostática para cilindro de aviación a base de Nitrógeno (N2) o mezcla de Nitrógeno y Dióxido de Carbono para botes o deslizadores diferentes modelos de válvula y cargas hasta 3000 PSI con certificado de laboratorio.	1
5	Revisión, mantenimiento preventivo del cilindro extintor esférico para motor y sus válvulas, y carga del extintor de motor con agente extintor CBRF3 HALLON 1301 y N2 de 1 Kg. **(Incluye repuestos de cambio obligatorio - o-rings)**.	1
6	Revisión, mantenimiento correctivo del cilindro extintor esférico para motor y sus válvulas, y carga del extintor de motor con agente extintor CBRF3 HALLON 1301 y N2 de 1 Kg. **(Incluye repuestos de cambio adicionales como housing, rupture disc, fill fiting y check valve)**.	1
7	Revisión, mantenimiento preventivo del cilindro extintor esférico para motor y sus válvulas, y carga del extintor de motor con agente extintor CBRF3 HALLON 1301 y N2 de 3,5 Kgs. **(Incluye repuestos de cambio obligatorio - o-rings)**.	1
8	Revisión, mantenimiento correctivo del cilindro extintor esférico para motor y sus válvulas, y carga del extintor de motor con agente extintor CBRF3 HALLON 1301 y N2 de 3,5 Kg. **(Incluye repuestos de cambio adicionales como housing, rupture disc, fill fiting y check valve)**.	1
9	Prueba Hidrostática para extintor esférico de motor de aviación según CFR 49 parte 180-205 y 180-209, de diferentes capacidades y modelos. Con certificado del laboratorio.	1
10	Prueba hidrostática a extintor portatil de cabina para Aviación.	1
11	Revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a botellas extintoras de cabina de aviación portátiles de Halon 1211 y **todos sus componentes (partes mecánicas, agente extintor y medios expelentes).**	1
12	revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a botellas extintoras de cabina de aviación portátiles con agente extintor liquido (KIDDE H2O FIRE EXTINGUISHER) y **todos sus componentes (partes mecánicas, agente extintor y medios expelentes).**	1
13	Revisión, mantenimiento correctivo de la válvula del extintor de cabina, (incluye orings, manijas, manómetro, manguera), y carga para extintor Aviación de FM200, para fuegos tipo A y C, especial para cabina con capacidad de 5 Lb. De FM200.	1
14	revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a botellas extintoras de cabina de aviación portátiles de HFC 227 y **todos sus componentes (partes mecánicas, agente extintor y medios expelentes).**	1
15	Revisión, mantenimiento correctivo de la válvula del extintor de cabina, (incluye orings, manijas, manómetro, manguera), y carga para extintor Aviación de FM200, para fuegos tipo A y C, especial para cabina con capacidad de 2,5 Lb. De FM200.	1
16	Revisión, mantenimiento del cilindro y la válvula, incluye carga para cilindro de aviación a base de Nitrógeno (N2) o mezcla de Nitrógeno y Dióxido de Carbono. Para botes o deslizadores con diferentes modelos de válvula y cargas hasta 4500 PSI.	1
17	Revisión, mantenimiento preventivo del extintor de agua a presión para Aviación y carga (incluye orings, agente anti freeze, cápsula de CO2).	1
18	Kilogramo adicional de agente extintor CBRF3 Halon 1301 para extintor de motor.	1
19	Desmonte mecánico de piezas soldadas en extintor de aviación.	1

20	Aplicación de soldaduras especiales TIG en extintores de aviación.	1
21	Prueba hidrostática a cilindros para oxígeno utilizados en el sector aeronáutico.	1
22	Realización de Pruebas hidrostáticas para cilindros de oxigeno ABO Tipo M, con capacidad de 3.4 metros cúbicos con válvula de carga CGA 540	1

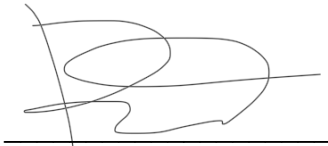
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- El contratista debe manifestar por escrito una garantía no menor a un año (1) sobre los servicios de mantenimiento prestados, así como de los agentes extintores, válvulas y cilindros.
- El contratista deberá certificar mediante documento escrito, que es distribuidor autorizado del producto FM-200.
- El contratista debe certificar que cumple con la norma NFPA 10 “establece los requisitos para garantizar que los extintores portátiles funcionen según lo previsto para proporcionar una primera línea de defensa contra incendios de tamaño limitado” última edición, capitulo 7, capitulo 8, y anexo I.
- El contratista debe ser garante de que el cumplimiento de las pruebas en las botellas extintoras sea en acorde con lo establecido por la CGA (Compressed Gas Association), CGA C-1 “procedimientos para pruebas de presión de cilindros de gas comprimido” y CGA C-6 “estándares para inspección visual de acero en cilindros de gas comprimido”
- El contratista debe cumplir con los parámetros de certificación aeronáutica como se relaciona el Mensaje técnico FAC No 941 (Es el proceso de evaluación de un producto aeronáutico mediante el cual la autoridad aeronáutica acredita que a la fecha de su otorgamiento, el producto es aeronavegable, o sea, apto para ser operado en forma segura dentro de las condiciones asociadas a su categoría, clasificación y de acuerdo a las limitaciones establecidas en su Certificado) y también contar con instrumentos como básculas, manómetros y demás elementos requeridos para ejecutar el servicio de mantenimiento y recarga de extintores.
- El contratista deberá Efectuar y ejecutar la inspección y revisión minuciosa a partes mecánicas, agente extintor y medios expelentes, mantenimiento general, recarga completa, correcta demarcación (ficha técnica con registro de mantenimiento e información técnica de servicio ilustrando datos como lo son: peso vacío de la botella, peso del agente químico, peso total de la botella, presión, prueba hidrostática, próxima prueba hidrostática, estado inspección general, fechas de expedición y expiración, tipo de agente químico del contenido), renovación de pintura y/o prueba hidrostática de los extintores en caso de ser requerida, lo anterior siempre acorde con las especificaciones, aplicabilidades y procedimientos establecidos por el fabricante de las botellas extintoras.
- La recarga de las botellas extintoras deberá tener una duración mínima de (12) doce meses sin que se descargue en caso de no ser utilizada durante este periodo.
- En caso de requerirse por parte del supervisor la realización de la prueba hidrostática, el contratista deberá entregar certificado de equipo a los que se realice prueba hidrostática, indicando la presión de prueba hidrostática a que fue sometido. Con etiqueta en base del cilindro. Ello en caso de que la prueba sea superada. En caso de que el extintor no supere la prueba, se deberá adjuntar la certificación correspondiente.

- El plazo de entrega de cada servicio será máximo (07) siete días calendario, y en el caso de que se requiera importación será de 20 días calendario previa coordinación con el supervisor del contrato, por lo cual el contratista deberá entregar a la administración la ficha técnica del producto intervenido, en el caso de los extintores información detallada de los procedimientos realizados (peso vacío de la botella, peso del agente químico, peso total de la botella, presión, prueba hidrostática, próxima prueba hidrostática, estado inspección general, fecha de expedición y expiración, tipo de agente químico del contenido) y tipo de intervención realizados a cada elemento como soporte de trazabilidad de acuerdo a las normas establecidas para productos aeronáuticos, la declaración de importación y su respectiva factura.
- Para efectuar un servicio, el contratista debe atender con prontitud y eficiencia las solicitudes que se presenten, previa coordinación con el supervisor del contrato, teniendo en cuenta el programa de control revisión, mantenimiento y recarga de las botellas, a lo cual el contratista deberá recoger y entregar las botellas en las instalaciones del CATAM y asignará un asesor administrativo, el cual cuente con disponibilidad los 7 días de la semana, las 24 horas del día.
- Cuando el contratista requiera adelantar su proceso de adquisición de repuestos, para la ejecución del contrato, la FAC facilitará la información técnica de los extintores o cilindros objeto del presente proceso, con el propósito de adquirir inequívocamente los repuestos requeridos y así evitar pérdidas de tiempo por discrepancias en el número de parte.
- Teniendo en cuenta que el servicio es a todo costo, los precios unitarios cotizados deben incluir el costo de materiales, insumos, mano de obra, herramientas, equipos, ensayos de control de calidad, y demás gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del contrato.
- Para la entrega de los servicios, el contratista deberá entregar copia de la trazabilidad de los instrumentos utilizados, así como los respectivos certificados a que haya lugar.
- Se contratará a precios unitarios, hasta el agotamiento de los recursos o el vencimiento del plazo, lo que primero ocurra.
- El contratista debe estar certificado para realizar trabajos HAZMAT.
- Firmar el acta de inicio dentro del día hábil siguiente al perfeccionamiento del contrato.
- Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.
- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- CATAM no aportará transporte ni ningún medio o herramienta para la ejecución del contrato, siendo únicamente responsabilidad del contratista.
- Acatar las sugerencias, recomendaciones y demás actuaciones del SUPERVISOR.
- Las demás obligaciones señaladas en la invitación publica, sus adendas y Anexos Técnicos, propias del servicio y del contrato que se suscriba.
- El contratista entregará el objeto del contrato en el sitio y hora señalada por el supervisor del contrato.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones que pudieran presentarse.
- Entregar los bienes en total funcionamiento y en las condiciones contratadas atendiendo a que es el encargado y único responsable de su ejecución.
- Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, así como con la Ley 789 de 2002 y suministrar al Supervisor (CATAM), la información que requiera al respecto y específicamente

aportar la planilla sobre pagos de salud, pensión y parafiscales mensuales del personal que presta los servicios en la ejecución del contrato.

- 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: 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 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.*
- El contratista debe cumplir en su totalidad con lo descrito en el manual de lineamientos en seguridad y salud para contratistas y proveedores al servicio de la Fuerza Aérea Colombiana.
- Marcación del cilindro de acuerdo a normatividad vigente o norma técnica aplicable en Colombia.
- Sticker que brinda la información de la fecha y la empresa que la realizo la prueba.
- Emisión de certificado de realización de prueba hidrostática el cual será documento que respalde los diferentes requerimientos descritos por el manual de mantenimiento del equipo C-208B – Super King 350



T3 GARZON NOVOA RONAD SEBASTIAN
COMITÉ ESTRUCTURADOR TECNICO



TC. JUAN DARIO HERNANDEZ CAMACHO
GERENTE DEL PROYECTO