ANEXO TÉCNICO

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA PIROTECNIA ENFOCADO A LAS LABORES DE DISPERSIÓN DE AVES Y REVISTA BASH DE LA FAC.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La presente ficha técnica establece las características técnicas mínimas requeridas para la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de dispersión de aves y fauna silvestre, mediante el uso de dispositivos pirotécnicos diseñados para generar estímulos sonoros y visuales controlados, orientados a la disuasión efectiva de la fauna presente en áreas operacionales, sin ocasionar afectaciones físicas a las especies.

Estos sistemas constituyen una herramienta de apoyo para la gestión del riesgo aviario en las Unidades Militares Aéreas de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, permitiendo intervenir de manera oportuna la presencia de fauna aviaria, silvestre y migratoria en pistas, calles de rodaje y zonas de seguridad, contribuyendo así a la reducción de la probabilidad de incidentes asociados a impacto con aves (BIRD AIR STRIKE HAZARD) y al fortalecimiento de las condiciones de seguridad operacional.

Alcance:

La adquisición del sistema comprende el suministro de los equipos e insumos de pirotecnia, su transporte hasta las Unidades Militares Aéreas definidas por la Fuerza Aeroespacial Colombiana, la instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas, así como la transferencia de conocimiento orientada a la operación, instalación y manejo seguro de los mismos.

Así mismo, incluye la entrega de recomendaciones y lineamientos técnicos relacionados con el transporte, almacenamiento y manipulación segura de los insumos pirotécnicos, en cumplimiento de las condiciones mínimas de seguridad exigidas para este tipo de elementos.

El alcance del presente proceso se enmarca en la necesidad de gestionar de manera oportuna la presencia de aves en áreas operacionales, particularmente en las trayectorias de pista durante las fases críticas del vuelo, como el despegue y el aterrizaje, contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad operacional en las Unidades Militares Aéreas.

Requisitos Generales:

- Equipo portátil, inalámbrico y de uso en campo.
- Operación segura, controlada y no letal.
- Compatible con pirotecnia autorizada para control de fauna.

Condiciones Ambiente:

- Temperatura: **-5 °C a 50 °C**.
- Humedad: **≤ 90% sin condensación**.
- Resistencia a vibración y polvo (operación en pista y campo).

02-01-01-004-006-09 – *OTRO EQUIPO ELÉCTRICO SUS PARTES Y PIEZAS - APARATOS ELÉCTRICOS N.C.P*

ELEMENTO	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS
EQUIPO ELECTRONICO DE LANZAMIENTO DE PIROTECNIA PARA DISPERSIÓN DE AVES.	KIT	BASE PARA MONO DISPAROS CON SISTEMA PLUG 3 ÁNGULOS
		BASE PARA ANCLAJE DE VEHÍCULOS
		SOPORTE DE ALUMINIO PARA MÓDULOS
		CONTROL REMOTO CON DOS (02) PARES DE BATERIAS PARA MÁQUINA DE DISPARO INALÁMBRICO
		MÓDULOS DE MÁQUINA DE DISPARO INALÁMBRICO
		MÁQUINA DE ENCENDIDO ELECTRÓNICO DE 12 MÓDULOS

02-02-01-003-005-04 - *PRODUCTOS QUÍMICOS N.C.P*

Insumos de pirotecnia de **40mm**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	PIROTECNIA **40mm** PARA AVES PEQUEÑAS (**ALCARAVANES, PALOMAS**) (CAJA X 60 UNIDADES)	CAJA
2	PIROTECNIA **40mm** PARA AVES GRANDES (**GALLINAZOS**) (CAJA X 60 UNIDADES)	CAJA

Insumos de pirotecnia de **30mm**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	PIROTECNIA **30mm** PARA AVES GRANDES (**PATOS, GARZAS, HALCONES, BÚHOS, LECHUZAS**) CAJA X 100 UNIDADES	CAJA
2	PIROTECNIA **30mm** PARA AVES MEDIANAS (**ALCARAVANES, PALOMAS**) (CAJA X 100 UNIDADES)	CAJA

Para la recepción y aceptación de los productos, se realizará y entregará lo siguiente:

Verificación física:

Se verificará que el producto se encuentre:

- Rotulado NFPA clasificación de explosivos.
- Etiquetado, cantidad por caja.
- Embalaje, debe indicar la marca fabricante.
- Fecha de fabricación.
- Fecha de caducidad.
- N° Lote.

Verificación documental:

Se entregará por parte del contratista:

- Certificados de origen.
- Hoja de seguridad.

- Permiso de transporte.

Entrega:

- El contratista deberá realizar la entrega de los elementos la cual será coordinada con el supervisor del contrato en el Almacén General COFAC, en las instalaciones de la Base Aérea de CATAM en la avenida 26 número 128-00 Complejo Aeronáutico El Dorado – Puerta 6. Para lo cual se deberá coordinar con el supervisor del contrato la entrega de los elementos anexando los siguientes datos para tramitar el ingreso al complejo aeronáutico:

    - Placas del vehículo
    - Tipo de vehículo (Camión, camioneta, sedan, etc.)
    - Color del vehículo (blanco, rojo, azul, etc.)
    - Marca del vehículo (Chevrolet, Nissan, Hino, etc.)
    - Nombre del conductor
    - Numero de cedula del conductor
    - Nombre y cedula de ayudantes (si aplica)

- El contratista debe entregar documento donde se indique todas las recomendaciones de seguridad en el manejo y almacenamiento de los equipos e insumos pirotécnicos con el fin de mantener las condiciones mínimas de seguridad por parte de la FAC.

Funcionamiento y Prueba de Equipos:

El contratista brindará una transferencia de conocimientos sobre el funcionamiento, prueba de equipos, ensamble, operación y funcionamiento presencial orientada a los funcionarios (suboficiales- soldados profesionales y/o personal no uniformado informados por parte de la supervisión del contrato).
La transferencia se realizará en el lugar y fecha acordada entre el contratista y supervisión previa coordinación.

Transferencia de conocimientos:

Dentro de la transferencia de conocimientos, el contratista debe abordar los siguientes temas para el personal asistente:

- Reconocimiento componentes del sistema de pirotecnia.
- Procedimiento de ensamble del sistema de pirotecnia en vehículo.
- Procedimiento de mantenimiento de los componentes del sistema de pirotecnia.
- Manipulación municiones o cartuchos de pirotecnia y su efecto.
- Reglas de seguridad y normativa aplicable para su uso.
- Procedimientos de carga, disparo, almacenamiento y transporte.
- Activación del lanzador (disparo con munición real).
- Procedimiento en caso de emergencia

El supervisor del contrato deberá dejar plasmado en acta el personal asistente con su debido listado de asistencia y fotografías de la transferencia de conocimientos teórica y práctica según corresponda. Este documento será necesario y se anexará al acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato para el trámite de pago.

Una vez realizada la instalación, pruebas y capacitación en el punto central, los equipos serán recibidos a satisfacción, quedando el personal capacitado en capacidad de realizar la instalación operativa en sus respectivas Unidades Militares Aéreas, bajo las condiciones previamente verificadas.

Nota No.1: *El contratista debe suministrar como mínimo 10 cartuchos por referencia adicionales, los cuales serán utilizados en la transferencia de conocimientos esto, sin afectar la cantidad de insumos asignados a las Unidades Militares Aéreas.*

Nota No.2: *El contratista deberá asegurarse de la adecuada integración de los sistemas con los demás componentes técnicos del módulo, garantizando su correcto funcionamiento y la seguridad del personal técnico, asegurándose de que el equipo funcione de manera correcta.*

Nota No.3: *El contratista brindará el soporte técnico sobre los elementos instalados y entregados, incluyendo 1 años después de recibido a satisfacción, cuando se evidencie algún tipo de fallo técnico durante la operación.*

Nota No.4: *El contratista brindará una garantía técnica de calidad y funcionamiento del equipo mínimo de 1 año a partir del recibo a satisfacción por defectos de fábrica.*

Nota No.5: *El contratista suministrará los conjuntos de lanzamiento e insumos de pirotecnia en cajas originales, envuelto en papel burbuja evitando golpes inesperados en su transporte o manipulación y suministrará la ficha técnica, manual de usuario, instrucciones, hoja de seguridad del producto en idioma o traducción en español*

Nota No.6: *Al finalizar la inducción el funcionario de la FAC debe estar en la capacidad para instalar y realizar el montaje en los vehículos de la UMA.*

T1. AGUILLON MARQUEZ CRISTIAN CAMILO
Comité Técnico Estructurador

TC. OMAR ALBERTO RUSINQUE SALAZAR
Gerente de Proyecto