

# DOCUMENTO PRESCRIPCIONES TECNICAS

## EXPEDIENTE CT-HB 01/22

### ÍNDICE

1. OBJETO
2. ALCANCE DEL PROYECTO
3. REQUERIMIENTOS DEL SUMINISTRO
4. REQUERIMIENTOS DEL SUMINISTRO NO OBLIGATORIOS
5. GARANTIA, MANTENIMIENTO Y SOPORTE TECNICO POST-VENTA

## 1.- OBJETO

El contrato a que se refiere el presente pliego tiene por objeto la adquisición por parte de la Fundación FADA-CATEC, del suministro completo de un RPAS de tipo multirroto de altas prestaciones para obtener reconstrucciones tridimensionales de su entorno, que permita dotar a la entidad de una aeronave con capacidad VTOL y tiempo de vuelo extendido para su uso en diversos proyectos de investigación y desarrollo donde se requiere el uso de este tipo de aeronave.

## 2.- ALCANCE DEL PROYECTO

El contrato comprende las siguientes actuaciones:

- Suministro completo de un RPAS que se detalla en el apartado 3 del presente Pliego.
- Suministro de elementos accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento y uso del equipo.
- Suministro del software necesario para el correcto funcionamiento de los equipos.
- Transporte de los equipos hasta el lugar de suministro definido.
- Garantía, soporte técnico y toda la documentación técnica del equipo para el uso de todas sus funcionalidades.

## 3.- REQUERIMIENTOS DEL SUMINISTRO

Las características mínimas y obligatorias requeridas del RPAS son las siguientes:

- Dimensiones máximas contando hélices y tren de aterrizaje: 90 x 90 cm de planta horizontal, 50 cm de altura.
- Posibilidad de plegado para facilitar el transporte.
- Peso máximo al despegue igual o inferior a 10 Kg.
- Compatible con GNSS: GPS, GLONASS y Galileo.
- Sistema de posicionamiento RTK.
- Autonomía de vuelo de al menos 30 minutos.
- Velocidad máxima de al menos 15 m/s.
- Altitud máxima de vuelo de al menos 5000 m.
- Alimentación por batería eléctrica de tipo LiPo.
- Redundancia en los sistemas embarcados, en concreto dualidad en:
  - Sensor inercial (IMU).
  - Barómetro.

- Antenas RTK.
- Magnetómetro.
- Batería.
- Enlace de transmisión.
- Cámara de vuelo en primera persona (FPV) con resolución de al menos 960p y un campo de visión (FOV) de al menos 140 grados.
- Transmisión de vídeo a tierra en tiempo real, con una resolución de al menos 1080p a una distancia igual o superior a 10 Km.
- Detección de obstáculos en seis direcciones (los cuatro laterales, hacia arriba y hacia abajo) en un rango de al menos 30 metros.
- Protección de al menos IP45.
- Temperatura de funcionamiento de -20 a 50 grados centígrados.
- Baterías intercambiables en caliente.
- Receptor ADS-B.
- Carga de pago con sensor dual LIDAR + RGB, con las siguientes características:
  - Dimensiones máximas de 16 x 12 x 17 cm.
  - Peso máximo de 1 Kg.
  - Alcance del LIDAR de al menos 100 m.
  - LIDAR de Clase 1.
  - FOV del LIDAR de al menos 70 grados.
  - Precisión máxima de 10 cm.
  - Cámara RGB con resolución de al menos 15 MP.
  - Coloración de la nube de puntos usando la cámara.
  - Sensor inercial (IMU).
  - Estabilización de tres ejes.
  - Almacenamiento de datos en tarjeta microSD.
- Caja de transporte.
- Sistema de control remoto manual.

Además, el software necesario para la utilización del equipo tendrá las siguientes características:

- Permite la posibilidad de controlar vuelo de manera asistida.
- Permite la planificación de la misión y cargar la trayectoria en la aeronave.
- Permite la grabación de datos de la misión.

#### 4.- REQUERIMIENTOS DEL SUMINISTRO NO OBLIGATORIOS

Formación y capacitación de personal de FADA-CATEC, de forma presencial en Sevilla durante al menos tres días.

#### 5.- GARANTIA, MANTENIMIENTO Y SERVICIO TECNICO POST-VENTA

La garantía deberá extenderse como mínimo a dos (2) años desde el acta de puesta en funcionamiento del equipo, sin perjuicio de que el licitador pueda aumentar este periodo como mejora de su oferta.

La garantía deberá cubrir como mínimo, todos los aspectos que se definen a continuación:

- Contra todo defecto de fabricación incluida la mano de obra a partir de la fecha de entrega del equipo en las instalaciones de FADA-CATEC.
- Avería del equipamiento, en cuyo caso se reparará o sustituirá, la parte afectada por otro equipo idéntico o de prestaciones equivalentes.
- Cuando para resolver una avería se instale un nuevo componente, el mismo quedará cubierto por las mismas condiciones que el equipo original.
- Intervenciones técnicas necesarias, en modo presencial o remoto, para restituir la funcionalidad del equipo a pleno rendimiento.
- Asistencia técnica por teléfono, e-mail o cualquier otro canal a propuesta del licitante, que sea requerida por FADA-CATEC para la resolución y dudas o posibles problemas diagnosticados en el uso del equipo.

\*NOTA: Se excluyen los equipos que tengan que sustituirse debido a su desgaste por uso y/o duración normal.