PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT D'UN SISTEMA AERI NO TRIPULAT (UAS) DEL TIPUS ALA FIXA I CAPACITAT VTOL, AMB ACCESSORIS, PER A LA DIRECCIÓ GENERAL DE LA POLICIA, PER A L'ANY 2023

Objecte

L'objecte del present contracte és l'adquisició d'un (1) sistema aeri no tripulat (d'ara en endavant UAS) del tipus ala fixa i capacitats VTOL(Vertical Take-Off and Landing), amb els seus corresponents accessoris necessaris per a realitzar les operacions de vol en categoria específica, així com la formació dels pilots que l'hauran d'operar, per a la Unitat Central de Vehicles Aeris no Tripulats (UDRON) de la Direcció General de la Policia (DGP).

1. Descripció bàsica.

El contingut mínim del UAS a subministrar haurà de ser el següent:

- Vehicle aeri no tripulat del tipus ala fixa amb capacitat VTOL.

- Comandament a distància pel pilot.

- Estació de terra composta per el comandament del pilot i pel radio enllaç de transmissió de dades i vídeo entre el vehicle aeri no tripulat i el pilot.

- Kit per convertir l'ala fixa en un tricòpter.

-Sistema ininterromput d'alimentació per a operacions de vol estacionaries amb els seus corresponents mòduls d'aire compatibles.

- Bateries i carregadors de bateries per a tots els elements de l'UAS que en necessitin que com a mínim serà d'un (1) pack complert de funcionament més un (1) pack complert addicional.

- Diferent cablejat d'interconnexions pel vehicle aeri no tripulat, comandament, estació de terra, bateries i carregadors...

- Motxilla de transport per transportar tots els elements del UAS d'ala fixa i el kit convertidor a tricòpter.

- Documentació necessària de tots els elements del UAS.

- Un (1) any de garantia.

2. Els requisits mínims que han de complir tots els elements descrits anteriorment de l'UAS, així com els serveis que el fabricant ha de subministrar, per tal de poder realitzar les operacions de vol i/o missions per les quals es pretén utilitzar, són:

- Operació en VTOL (Vertical Take-Off and Landing).

- Autonomia mínima de 110 minuts.

- Pes màxim en l'enlairament (MTOW) inferior als 25 kg, com estableix la normativa vigent per a operar amb categoria específica.

- Envergadura compresa entre els 2,50 metres fins als 2,99 metres.

- Velocitat de creuer superiors a 15m/s.

- Resistència a vents superiors a 11 m/s.

- El kit convertidor en tricòpter ha de permetre garantir els requisits mínims següents:

  - Autonomia mínima de vol de 30 minuts.
  - Velocitat de creuer superior a 12 m/s.

- Comunicacions de comandament, telemetria i vídeo encriptades i amb un abast de com a mínim 15 km.

- Disposar de càmera òptica (EO amb zoom òptic de com a mínim X40 i zoom digital de com a mínim X2) i càmera tèrmica (IR amb resolució tèrmica de com a mínim 1280x720).

- Sortida de vídeo des del comandament (tipus HDMI, ethernet o similar) per tal de poder compartir el senyal i/o retransmetre les imatges de vídeo en temps real (streaming).

- Incorporar un (1) transponder ADS-B bidireccional mode S, configurable per l'usuari (identificador, codi ICAO, codi squawk, modes de transmissió de dades i possibilitat de desconnexió).

- Sistema ininterromput d'alimentació amb una longitud del cable de mínim 70m., una potència (sortida) de mínim1.500w continus i una resistència a la tracció de mínim 100 daN, amb unes mides aproximades d´entre 40 x 60 x 26cm i 62 x 47 x 29 cm.

- Equipament pel transport de tot el UAS i el kit convertidor a tricòpter del tipus motxilla.

- Reunir els requisits per operar en categoria específica segons l'establert al Reglament d'Execució (UE) 2019/947.

- Formació obligatòria per als pilots que hauran d'operar l'UAS.

- Manual d'operacions i proves de modalitats de failsafe.

- El fabricant de l'UAS amb el qual licitin les empreses haurà de disposar de la certificació del sistema de gestió de la qualitat segons norma ISO 9001:2015.

- El fabricant de l'UAS amb el qual licitin les empreses haurà de disposar de la certificació EN 9100 del sistema de gestió aeroespacial.

3. Recanvis i complements.

El fabricant o bé els seus distribuïdors oficials hauran de disposar d'elements de recanvi essencials per al funcionament del UAS amb un nombre suficient per tal que en un termini no superior a 72 hores puguin ser facilitats a la PG-ME amb la finalitat de disposar d'una operativitat de vol continuada.

Aquests recanvis han de ser d'aquelles parts que poden ser fàcilment substituïbles pels pilots, com poden ser:

- Elements estructurals desmuntables: ales, elements del fuselatge, alerons...
- Bateries.
- Hèlixs.
- Elements de transport.
- Elements dels equips de comunicacions: antenes, cables...
- Altres que es considerin elements de manteniment periòdic.
- Actualitzacions del programari.

La resta de recanvis que impliquin la intervenció del servei tècnic, ja sigui per avaria i/o accident, les haurà de tenir disponible el fabricant o el servei tècnic designat per tal que el temps de la reparació no sigui superior als 15 dies.

En cas d'avaria i/o accident, es valorarà en els criteris d'adjudicació l'opció de substitució de l'UAS mentre duri la reparació del propi.

4. Manual d'operacions i proves de modalitats de failsafe.

L'empresa adjudicatària per mitjà del fabricant ha de subministrar un manual d'operacions que, a més de detallar el funcionament normal de l'UAS i els seus accessoris, ha d'incloure també les mesures adoptades per mitigar les possibles errades i/o failsafe, concretament:

- Fallada de GPS.
- Fallada del giroscopi o de la IMU (Inertial Measurement Unit).
- Fallada del baròmetre.
- Fallada del magnetòmetre.
- Parades de propulsió.

A més, el fabricant ha de certificar les proves realitzades i quin ha estat el resultat de les mesures adoptades per les anteriors fallades. Perquè es consideri vàlid aquest certificat, el fabricant haurà d'haver fet un mínim de tres (3) proves amb resultat satisfactori en cada una d'elles o similar. Aquest certificat l'ha de presentar el fabricant en el moment de la licitació.

5. Obligacions de l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar, en recanvis, un 3% del total del preu adjudicat. L'import d'aquest recanvis ha d'estar inclòs en l'import de licitació.

Una vegada adjudicat el contracte, la DGP especificarà a l'empresa adjudicatària, les peces de recanvi i eines específiques de manteniment i reglatge a subministrar.

Les peces de recanvi sol·licitades per la DGP s'hauran de lliurar juntament amb l'UAS.

Amb l'adquisició d'aquest UAS, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar un curs per a l'habilitació dels pilots en l'ús de l'UAS als membres de la policia de la Generalitat-Mossos d'Esquadra que determini la Direcció General de Policia. Aquesta formació tindrà una durada mínima de 24 hores per a cadascun dels sis (6) efectius i ha de garantir la habilitació dels pilots tant a nivell teòric com a pràctic. Per aquest motiu, es sol·licita que l'empresa adjudicatària disposi d'un camp de vol tàctic que permeti l'ús pràctic de l'UAS en escenaris similars a les que realitzarà l'UAS en els dispositius o serveis policials com entorns amb conjunts d'edificis, carrers, carreteres, camp obert amb vegetació o sense, edificacions aïllades,.. L'empresa adjudicatària haurà de presentar un programa formatiu d'aquest curs i haurà d'incloure les despeses de desplaçament i allotjament dels sis (6) efectius que realitzin la formació.

Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar un curs sobre manteniment, reparació i reglatge de l'UAS amb una durada mínima de 4 hores. El fabricant haurà de lliurar un certificat habilitant a la policia de la Generalitat-Mossos d'Esquadra com a centre de manteniment autoritzat per les revisions bàsiques de l'UAS adjudicat d'acord amb la formació rebuda, juntament amb el pla de manteniment que s'ha de realitzar. L'empresa adjudicatària haurà de presentar un programa formatiu d'aquest curs.

El fabricant haurà de realitzar actualitzacions periòdiques del firmware de l'UAS així com de la interfície de l'estació de terra (comandament) del pilot durant 5 anys.

Intendent Josep Saumell Garcia

Cap de la Divisió Tècnica de Planificació de la Seguretat