

1.- OBJECTE

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament de 2 aeronaus pilotades per control remot per al Grup Especial Aeri del Cos d'Agents Rurals (CAR)

Per la naturalesa del contracte objecte de licitació, es considera adient la tramitació mitjançant el procediment obert simplificat abreujat amb valoració de criteris objectius

El present expedient integrat per lots:

- LOT 1 integrat per 1 Multirotor portàtil i plegable i accessoris
- LOT 2 integrat per 1 Multirotor amb sensor intercanviable i accessoris

Atès l'import del contracte i essent tots els criteris de valoració objectiva, es considera adient tramitar la licitació mitjançant el procediment simplificat abreujat a l'empara del que disposa l'article 159 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE, de 26 de febrer de 2014

2.- JUSTIFICACIÓ

L'article 1 del Decret 43/2017, de 2 de maig, de reestructuració del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació crea la Direcció General del Cos dels Agents Rurals, amb les funcions, entre d'altres, de planificar les actuacions de vigilància, inspecció, col·laboració en la gestió, recerca, informació i protecció del medi mitjançant el Cos d'Agents Rurals.

Així mateix, l'article 3 de la Llei 17/2003, de 4 de juliol, es configura el Cos d'Agents Rurals competent en la vigilància i control, de protecció i prevenció integrals del medi ambient i de policia administrativa especial i l'article 5, defineix com a funcions d'aquest cos els treballs de prevenció, vigilància, detecció i investigació d'incendis forestals.

Des de l'any 1987 la Generalitat de Catalunya, per realitzar les tasques de prevenció d'incendis forestals que té encomanades la actual Direcció General del Cos d'Agents Rurals i aquelles altres relacionades amb el control i inspecció del medi ambient, utilitza mitjans aeris per fer itineraris de vigilància, captació d'imatges i trasllat de personal i càrrega.

En els darrers anys la innovació tecnològica en l'àmbit dels UAS (Unmanned Aerial System, també anomenats drons a nivell d'usuari) ha experimentat una notable evolució en els aparells, autonomies de vol, precisió del pilotatge, seguretat en els equips de navegació, qualitat en les càmeres òptiques de captació d'imatge, així com també la incorporació en aquests equips de càmeres tèrmiques i altres plataformes de treball i adquisició de dades.

Tot aquest ventall d'informació visual i de dades, ha tingut alhora la incorporació de nou programari d'extracció i anàlisi que dona valor al producte final quant a precisió de les dades, mapes i capes d'informació.

D'altra banda, també hi ha hagut una evolució en la varietat de problemàtiques a resoldre dins del marc de competències del Cos d'Agents Rurals, i una ampliació d'àmbits d'actuació propis i de col·laboració en la gestió.

Dins d'aquest context, des de la Direcció General del Cos d'Agents Rurals, es va veure oportú la incorporació de UAS, i mitjans de captació de dades i imatges associades a aquests, dins de l'operatiu del Cos d'Agents Rurals; com a eina de treball efectiva per aportar especial valor afegit en les tasques de vigilància, prevenció i control, inspecció, protecció i recollida de dades al medi natural.

Destacar que el marc de treball i la normativa reguladora dels UAS, tant a nivell estatal, europeu com internacional, està en desenvolupament, donat que és un sector innovador i en creixement, de gran potencial, i amb constants avenços i solucions tecnològiques per integrar les noves aplicacions i serveis de forma capaç i segura en un marc global.

Els UAS a efectes legals són entesos com aeronaus no tripulades (pilotades per control remot), i com a tals estan subjectes a regulacions legals de navegació i seguretat aèria, així com regulació específica de UAS (drons) que inclou requisits pels pilots, per les aeronaus i equips, i requisits, habilitacions, obligacions i limitacions per l'exercici d'operacions aèries.

Atès que el maneig de RPAS implica l'ús de l'espai aeri i es troba enmarcat dins una regulació aeronàutica, des de la Direcció General es va veure oportú fer la incorporació dels UAS al Cos d'Agents Rurals a través del Grup de Suport Aeri (GSA), donada l'àmplia trajectòria del Grup en l'àmbit aeronàutic, creant una unitat RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems, nomenclatura també emprada anomenar els drons)

La Direcció General del Cos d'Agents Rurals s'habilita a AESA com a Operador el juny de 2018, i la Unitat RPAS es presenta el 14 de juny de 2018 coincidint amb la presentació de la campanya d'incendis del Cos d'Agents Rurals.

Així la incorporació del RPAS es fa efectiva el juliol de 2018, amb la creació de la Unitat RPAS dins el Grup de Suport aeri del Cos d'Agents Rurals, amb la Instrucció 12/2018, sobre el procediment d'activació de la unitat RPAS del Grup de Suport Aeri del Cos d'Agents Rurals (actualitzada amb la Instrucció 19/2019, sobre procediment d'activació de la unitat RPAS del Grup de Suport Aeri del Cos d'Agents Rurals).

La Unitat RPAS, inicialment contant amb 10 pilots habilitats i 4 plataformes UAS (un Matrice 210 i 3 Phantom 4 Pro), comencen a fer serveis de manera regular a partir del juliol de 2018. A desembre de 2020, la unitat consta de 19 pilots habilitats i 16 plataformes UAS.

La Unitat RPAS s'integra al Grup de Suport Aeri del CAR. Alhora, dins el marc aeronàutic, el CAR és donat d'alta com a Operador a l'Agència Estatal de Seguridad Aérea (AESA) del Ministerio de Fomento. En ambdós casos, el màxim responsable de la unitat és l'Inspector en Cap del Cos d'Agents Rurals, i, per tant, membres d'aquesta unitat, pel que fa a les funcions pròpies de la Unitat, depenen de l'Inspector en Cap del CAR.

La Unitat RPAS es coordina des de la Unitat Aèria del Grup de Suport Aeri, actualment amb l'agent 1439 com a Coordinadora de la Unitat, i es distribueixen els pilots i les plataformes UAS pel seu funcionament a nivell territorial.

L'any 2019 va ser un any de desplegament i expansió de l'aplicació de la tecnologia RPAS en els serveis del Cos d'Agents Rurals a tot el territori de Catalunya. Aquest desplegament va ser possible per la incorporació a les territorials d'agents amb la titulació de pilot de dron, i per l'adquisició de 3 nous models d'aeronaus (MAVIC Enterprise Dual i Zoom) que es van incorporar a les plataformes DJI Phantom 4Pro i DJI Matrice 210 que ja es disposaven, i que van permetre continuar dotant a les territorials de les plataformes mínimes per realitzar els serveis requerits.

L'any 2020 es van incorporar una nova plataforma UAS d'ala fixa ultra lleuger cedit des de la Subdirecció General d'Activitats Cinegètiques i Pesca Continental, i aquest mateix any, mitjançant procediment obert simplificat (expedient AG-2020-1071), s'adquireixen un total de 7 noves aeronaus pilotades per control remot (RPAS Remotely Piloted Aircraft System): 5 Multirotors portàtils i plegables, 1 Multirotor per cartografia i 1 Multirotor amb sensor intercanviable.

A gener de 2021 es compta amb 6 tipus de plataformes:

- **DJI Phantom 4 Pro** (4 plataformes) distribuïdes a les àrees de Girona, Catalunya Central, Barcelona, Lleida, Tarragona i Terres de l'Ebre. La seves aplicacions són bàsicament audiovisuals, fotografia aèria, inspecció visual, vigilància i rescat, fotogrametria (topografia), etc.
- **DJI Phantom 4 RTK (1 plataforma)** amb ubicació a l'aeroport de Sabadell pel seu desplaçament al territori de Catalunya, per aplicacions que requereixen precisió RTK en treballs de fotogrametria necessaris per alguns serveis.
- **DJI Matrice 210** (1 plataforma) amb ubicació a l'aeroport de Sabadell pel seu desplaçament al territori segons serveis requerits. Les seves aplicacions bàsiques són les d'inspecció i seguiment, incendis, emergències, vigilància i rescat, estudis hidrotermals, abocaments, etc.
- **DJI Matrice 300** (1 plataforma) amb ubicació a l'aeroport de Sabadell pel seu desplaçament al territori segons serveis requerits. Les seves aplicacions bàsiques són les d'inspecció i seguiment, fauna, incendis, emergències, vigilància i rescat, estudis hidrotermals, abocaments, etc. Donant molts bons resultats en matèria de fauna amb l'ús conjunt de tèrmica, càmera visual i telèmetre.
- **DJI Mavic Enterprise** (8 plataformes, 7 Edició Zoom i 1 Edició Dual) **distribuïts 1 al pirineu i 2 a central pel seu ús en les diferents territorials, en serveis amb necessitat de dron de petites dimensions** integrats als serveis de la Unitat Aèria i utilitzats en llocs de difícil accés en vehicle i serveis d'inspecció, seguiment i control.

- **Exodronic EXO** (1 plataforma d'ala fixa) **amb ubicació centralitzada pel seu ús segons necessitat a tot el territori de Catalunya, per aplicacions que requereixin més autonomia de vol, per planimetries, seguiment de fauna, emergències, etc.**

Entre aquestes plataformes, l'adquisició d'un dron amb càmera tèrmica, telèmetre i imatge visual ha donat molt bon rendiment i un salt qualitatiu sobretot en termes de seguiment i censos de fauna, i altres serveis que necessiten de l'ús simultani de tèrmica i visual amb zoom. En aquest sentit l'adquisició d'una altra plataforma d'aquestes característiques permetria incrementar el nombre de serveis al territori.

D'altra banda, l'adquisició d'una nova plataforma amb les característiques plegables i portàtils, permetrà poder treballar a les territorials de Terres de l'Ebre i Tarragona, que fins ara han actuat de forma unificada, amb dos equips diferenciats; podent potenciar els serveis a la territorial de Tarragona.

Quant a les actuacions i serveis realitzats, el 2020 s'han sol·licitat un total de 297 ordres de servei a la unitat RPAS, un 14% més respecte l'any 2019 que va ascendir a 260 sol·licituds. Aquestes han comportat 1.431 enlairaments i més de 300 hores de vol entre totes les aeronaus que disposa la Unitat. S'ha de tenir en compte que aquest 2020 el covid ha afectat els serveis de la unitat, estant entre un mes i mig i dos mesos amb menys serveis dels què s'han efectuat de mitjana a la resta de mesos de l'any.

Dels serveis efectuats per la Unitat RPAS, un 45% pertanyen a serveis relacionats amb l'àmbit de Fauna, Caça i Pesca; un 6% corresponen a l'àmbit de la Vigilància i Prevenció d'Incendis Forestals (IF), un 11% a l'àmbit Forestal i un 38% estan relacionats en l'àrea d'Espais Naturals i Biodiversitat. Respecte a les àrees de treball destacades, indicar que l'any 2020 ha sigut un any especialment benèvol en termes d'incendis, el què explica la baixada del percentatge en aquesta àrea d'actuació respecte l'any 2019 (que va ser del 23%). En aquest aspecte, hi ha un manteniment dels serveis de fauna, i un increment en les àrees restants.

Quant a l'afectació per àrees, enguany hi ha hagut una major proporcionalitat de treball en les territorials la Catalunya Central, Terres de l'Ebre, Lleida i l'Alt Pirineu, i Girona, que presenten un major ús dels RPAS. Les territorials de Barcelona i Tarragona mostren uns percentatges més baixos, en bona part per què es veuen afectades per les limitacions de vol de les àrees d'influència (CTR) dels aeroports del Prat, de Reus respectivament. Actualment s'està en tràmit per a poder operar en aquestes zones restringides per al trànsit aeronàutic dels aeroports, alhora que s'espera per aquest 2021 un nou Real Decret que actualitzi les zonificació aèria que afecta aquestes àrees d'influència. D'altra banda també el 2021 ha entrat en vigor la normativa europea de UAS, ara en període de transició, que també comporta canvis a nivell de categories UAS, zonificació, procediments, etc.

Destaquem també que s'han realitzat serveis que han estat sol·licitats per organismes externs del CAR, com per exemple del Cos de Bombers amb els que s'ha col·laborat, a petició seva, en dispositius d'emergència de recerca de persones, així com també s'ha col·laborat en temes de caça i fauna, amb altres direccions generals del DARP i amb el DTES.

Els tipus de serveis destacats per àrea temàtica en el conjunt del territori han estat, entre d'altres, els següents:

Prevenició i investigació d'incendis forestals

- Perimetració d'incendis, fotografia d'àrees d'inici i col·laboració en la investigació dels incendis forestals
- Perimetració, control i reportatge de vídeo i fotografia de Cremes Controlades d'Alta Muntanya
- Participació en dispositius a la recerca d'incendiàries
- Inspeccions de zones de protecció i seguretat de les urbanitzacions
- Altres actuacions: També s'han realitzat tasques d'inspecció de línies elèctriques que han provocat incendis per detectar possibles anomalies dels trams o suports causants.

Fauna, caça, pesca i protecció dels animals

- Seguiment de zones de nidificació d'espècies protegides
- Niu de Voltor negre
- Inspecció, observació i control de nius i parelles de trenkalòs
- Cens de Corb marí i recerca de dormidors
- Proves de seguiment d'ungulats:
- Detecció de nius de rapinyaires en vies d'escalada
- Inspecció de zones de furtivisme de fringíl·lids
- Antifurtivisme a la frontera d'Andorra
- Suport per a la captura de gossos ensalvatgits
- Censos de senglar i suport a les batudes administratives en zones protegides
- Inspecció de danys a l'agricultura:
- Seguiment de línies elèctriques a la recerca d'espècies protegides electrocutades
- Detecció de pràctiques furtives de pesca
- Inspecció de pesca continental (i acampades)
- Vigilància i seguiment de l'expansió al Delta de l'Ebre del Cargol Poma i de les seves postes

Forestal

- Millora en la gestió dels expedients per rompudes de superfícies
- Elaboració d'ortofotomapes per al seguiment de flora protegida
- Elaboració d'ortofotomapes per al seguiment d'obertura de pistes forestals
- Inspeccions i seguiment de Treballs Forestals

Enbio

- Inspecció de vies ferrades
- Seguiment i suport Grup de Suport de Muntanya en tasques de desmuntatge de vies ferrades i de suport en l'accés a nius.
- Col·laboració en la valoració dels danys provocats durant els aiguats i en el seguiment de l'emergència
- Serveis de vigilància i detecció de fugues de residus altament contaminants.
- Circulació motoritzada

- Acampades i pesca continental
- Inspecció de riscos geològics
- Seguiment i ortofotomapes d'activitats extractives
- Inspecció de seguiment de les riuades

Aquest expedient destina les aeronaus integrants dels lots 1 i 2 Multirotor portàtil plegable i Multirotor amb sensor intercanviable, al programa POCTEFA, concretament al Projecte "Loupo": EFA354/19 - Protecció i millora de la biodiversitat als Pirineus franc-espanyols i el Principat d'Andorra mitjançant un pla integrat i estandarditzat per al monitoratge i el seguiment de les poblacions d'ós (*Ursus arctos*) i llop (*Canis lupus*).

3.- PRESSUPOST DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

En no tractar-se d'un contracte periòdic i atès que s'ha fet un contracte similar en exercicis anteriors, per a obtenir el preu unitari de licitació i actualitzar les possibles variacions de pressupost ha estat necessari demanar pressupostos a diferents empreses del sector. En base a aquests pressupostos i amb la finalitat de permetre la concurrència amb l'adequat grau d'eficiència, s'ha considerat adient establir l'import de licitació en base a la mitjana dels pressupostos.

Es determina així un preu per cada lot. Aquest preu inclou la protecció contra accidents amb cobertura mínima d'1 any (es concreten les característiques en l'apartat 3.2 del PPT).

El pressupost de licitació del present contracte és de 36.421.00.-€, dels quals 30.100,00-€ corresponen al preu del contracte i 6.321,00-€ corresponen al 21% IVA, que anirà a càrrec de la partida AG09/620000100/5510/0000 d'Inversions en maquinària i utilitatge del pressupost de la Direcció General dels Agents Rurals.

No es preveu la pròrroga del contracte

Aquest pressupost es divideix en lots de la manera següent:

LOT	Descripció	Import base	IVA	Import total	Valor estimat
1	1 Multirotor portàtil i plegable i accessoris	3.700,00	777,00	4.477,00	3.700,00
2	1 Multirotor amb sensor intercanviable i accessoris	26.400,00	5.544,00	31.944,00	26.400,00

4.- TERMINI, LLOC DE LLIURAMENT I PAGAMENT

El termini màxim pel lliurament és de 60 dies naturals a partir de la data de formalització del contracte.

El material objecte del contracte es lliurarà a les dependències de la Direcció General dels Agents Rurals, ubicada a la finca Torreferrussa, ctra. de Sabadell a Sta. Perpètua de Mogoda, km. 4,5 de la localitat de Santa Perpètua de Mogoda.

L'empresa que resulti adjudicatària d'aquesta licitació, quan tingui el material preparat per al seu lliurament, ho haurà de comunicar amb antelació a la Direcció General dels Agents Rurals a fi de planificar i organitzar el treball de recepció, a través de la següent adreça de correu electrònic: direcciocar@gencat.cat

El pagament s'efectuarà mitjançant una factura, conformada pel responsable del contracte per part de la Direcció General dels Agents Rurals, prèvia certificació de recepció final de conformitat del subministrament.

5.- CRITERIS DE VALORACIÓ I ADJUDICACIÓ

Els criteris de valoració que regiran per a l'adjudicació dels subministraments objecte del contracte es recullen en annex al present informe.

6.- CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

El plec de prescripcions tècniques recull la clàusula per la qual l'Article 202 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic, indica l'obligació d'incloure una condició especial d'execució del contracte, ja sigui de caràcter social, ètic, mediambiental o d'altre ordre.

Per la naturalesa del contracte es considera adient incorporar com a condició especial d'execució no essencial, que els productes subministrats tinguin el mínim d'embalatges i aquests siguin de material reciclat plàstic o cartró.

En cas d'incompliment de la condició especial s'imposarà una penalitat del 0,2 % del preu d'adjudicació del contracte, IVA exclòs.

El compliment / incompliment d'aquesta condició es verificarà per part del responsable del contracte.

7.- CESSIÓ DE DADES PERSONALS

L'execució d'aquest contracte no implica la cessió de dades personals al contractista ni el tractament de dades personals.

8.- RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Als efectes previstos en l'article 62 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del sector públic, es proposa com a responsable del contracte per part del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació el Director general dels Agents Rurals.

Marc Costa Trachsel
Director general dels Agents Rurals