



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER EL SERVEI DE NOLIEJAMENT DE DOS (2) HELICÒPTERS I D'UN (1) AVIÓ AMB SISTEMES DE CAPTACIÓ, GRAVACIÓ I TRANSMISSIÓ D'IMATGES PEL DESENVOLUPAMENT DE LES MISSIONS DE LA POLICIA DE LA GENERALITAT-MOSSOS D'ESQUADRA DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE LA POLICIA, DIVIDIT EN DOS (2) LOTS, PER A L'ANY 2024

OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és el servei de noliejament de dos helicòpters i el noliejament d'un avió per a la Policia de la Generalitat-Mossos d'Esquadra (PG-ME) de la Direcció General de la Policia (DGP), dividit en 2 lots, per a l'any 2024.

En aquest document es defineixen les prescripcions tècniques mínimes que han de complir les ofertes dels licitadors que es presentin en el procediment per seleccionar el contractista d'aquestes prestacions.

Aquest expedient s'ha dividit en dos lots:

Lot 1: Noliejament de dos (2) helicòpters.

Lot 2: Noliejament d'un (1) avió.

1. LOT 1 NOLIEJAMENT DE DOS (2) HELICÒPTERS

• Hores de vol:

Cinc-centes (500) hores de vol per cadascun dels helicòpters per al 2024

1.1. Missions:

La PG-ME té el caràcter de policia ordinària i integral i actua en tot el territori de Catalunya. Exerceix les funcions de policia de seguretat ciutadana, policia administrativa, policia judicial i col·labora amb la resta de cossos policials en l'àmbit de les seves competències.

D'acord a aquestes competències, les aeronaus noliejades desenvoluparan missions que tindran alguna d'aquestes finalitats:

- Vigilància i prevenció aèria.
- Observació, enregistrament i transmissió d'imatges en temps real a les sales de comandament, tant de dia com de nit.
- Operacions amb grua.
- Operacions amb Fast Rope.
- Transport de membres de la PG-ME per efectuar un servei policial.
- Formació per mantenir les habilitacions pròpies i necessàries dels efectius de la Unitat de Mitjans Aeris, així com aquella que legalment sigui necessària per al correcte desenvolupament de les missions a fer i que pugui afectar a qualsevol membre de la PG- ME que hagi d'emprar l'helicòpter com a mitjà de transport i/o eina de treball.



- Altres finalitats que siguin d'interès per a la PG-ME o per al Departament d'Interior, que puguin assumir les aeronaus noliejades d'acord a les capacitats tècniques i legals.
- Recerca i localització de persones en perill, accidentades o desaparegudes amb la possibilitat d'embarcar programari de suport que permeti, per exemple, la detecció del telèfon mòbil de la persona desapareguda,...
- Transport de personal i equipament de la DGP, altres, per fer front a sinistres i emergències.
- Qualsevol altra missió que li correspongui o li puguin correspondre d'acord amb la legislació vigent, relacionades amb la seguretat, emergències o protecció civil, i en les que estiguin amenaçades les persones, els seus béns i/o el medi ambient d'acord a les capacitats tècniques i autoritzades de cada aeronau.
- Donar suport a emergències de protecció civil i col·laborar en tasques d'evacuació de persones.
- Retirada i transport de càrrega amb el ganxo baricèntric.

1.2. Àrea d'actuació:

Les aeronaus operaran sota les condicions d'acord amb les diferents resolucions signades pel director d'aviació civil, entre la Direcció General de Aviación Civil i el Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya sota regles de vol visual i la carta operacional ATS número 3 entre el centre de control aeri de Barcelona i el Departament d'Interior, o bé les condicions dels acords amb l'autoritat aèria que els puguin substituir o els nous que es puguin subscriure durant la vigència del contracte.

L'àrea d'actuació serà tot el territori de Catalunya i en funció de la missió i, a requeriment de l'autoritat competent, la seva franja marítimo-terrestre. En cas de necessitat es podran sobrepassar els límits de l'àrea territorial amb autorització prèvia del Departament d'Interior i de l'autoritat competent de l'àmbit territorial afectat, per actuar en altres comunitats autònomes i estats limítrofs.

1.3.Temps de resposta i còmput d'hores de vol:

El temps màxim de resposta des que la tripulació rep l'ordre de mobilització des de l'Àrea Central de Suport Operatiu de la DGP, o qualsevol altre centre de comandament de la DGP fins a l'enlairament efectiu de l'aparell, no serà superior a 12 minuts, excepte si per raons fonamentals de seguretat, el pilot no ho estimés possible.

El temps de vol és el comprés entre el moment en què l'aeronau comença a moure's des del lloc d'estacionament amb intenció d'enlairar-se fins al moment en què es paren els seus motors o es deté en l'aparcament, d'acord al que disposa l'apartat 3 de la Circular Operativa 16 B de la "Direcció General de Aviación Civil" de 31 de juliol de 1995 i el seu annex 1, sobre limitacions de temps de vol, màxims d'activitat aèria i períodes mínims de descans per les tripulacions (segons estiguin vigents en cada moment durant el termini d'execució del contracte, d'ara endavant la "Circular 16-B").

Si el contracte inicial es prorroga i el nombre d'hores contractades és superior al nombre d'hores volades la diferència s'incorpora a la pròrroga.

No es computaran com a hores de vol efectives les que s'originin per necessitats de l'operador no relacionades amb el servei entre les que cal considerar aquests motius:



- Trasllet de l'aeronau entre distintes bases o a altres emplaçaments per tal de cobrir avaries o substitucions.
- Manteniment de l'aeronau, programats o no, així com verificació d'elements de vol i vols de prova.
- Entrenaments de la tripulació i del personal vinculant a l'empresa que vagi a pujar a l'aeronau.
- Entrenaments de la tripulació i del personal que vagi a pujar a l'aeronau.
- Proveïment de carburant fora de la base habitual per causes imputables al contractista.
- Qualsevol altre raó no vinculada a aquest contracte que no hagi estat sol·licitada o autoritzada per la DGP.

1.4. Especificacions de les aeronaus:

Les aeronaus han de complir les especificacions d'aquest plec, tant pel que fa als aspectes tècnics com legals establerts per la normativa espanyola i europea durant tota la vigència del contracte. Per tant, el contractista ha d'assegurar-se que es trobin degudament autoritzades per la "European Aviation Safety Agency" (EASA), l'Agència Estatal de Seguridad Aérea (AESA), i/o l'autoritat aeronàutica que correspongui.

Des de l'inici, i durant la prestació del servei, el Departament d'Interior podrà fer les proves i les inspeccions físiques o documentals que cregui necessàries amb la finalitat de comprovar i clarificar els dubtes que pugui tenir el responsable del contracte sobre la prestació del servei. A més, el responsable del contracte podrà sol·licitar qualsevol documentació o informació sobre l'estat de l'aeronau assignada que és objecte del noliejament i sobre les revisions previstes.

Les aeronaus designades en el contracte tindran dedicació exclusiva per a la DGP.

1.4.1 Característiques mecàniques mínimes de les aeronaus:

- Primera aeronau:
 - Requisits operatius: helicòpter per a ús no restringit a operacions comercials, amb dos motors (biturbina) CAT A classe 1 amb control digital de motor, protecció de sobre velocitat i detector de partícules, certificat segons FAR 27, complint la FAR 29 requeriments per a CAT A, equipat amb sistema d'extinció d'incendis en configuració estàndard obligatori per a operacions en Performance classes 1 i 2, equipat amb instrumental per fer vols segons regles VFR i VFR-NOCTURN.
 - Altres característiques: accés a la cabina mitjançant portes corredores, tren d'aterratge per aterrar sobre terra i sobre neu, possibilitat d'operar els equips de dotació d'helicòpter durant la missió des dels seients posteriors (consola), amb l'equipament de captació, gravació i transmissió d'imatges.

Descripció	Unitat de mesura	HEL
MOTORS	número	2
Massa Màxima d'Enlairament (MTOW)	Kg	≥ 2.900 < 4.000
Massa Màxima certificada per carrega externa	kg	≥ 2.835



Configuració total de seients inclòs el pilot	número	8
Volum Interior de cabina	m3	≥ 5.5
Sostre operatiu	m	≥ 6.000
Velocitat màxima de creuer	Km/h	≥ 280

• Segona aeronau:

- Requisits operatius: helicòpter per a ús no restringit a operacions comercials, amb dos motors (biturbina) CAT A classe 1 amb control digital de motor, protecció de sobre velocitat i detector de partícules, certificat segons FAR 27, complint la FAR 29 requeriments per a CAT A, equipat amb sistema d'extinció d'incendis en configuració estàndard obligatori per a operacions en Performance classes 1 i 2, equipat amb instrumental per fer vols segons regles VFR i VFR-NOCTURN. Ha de disposar d'un sistema amb dos (2) pilots automàtics de quatre (4) eixos amb un sistema de back-up.
- Altres característiques: accés a la cabina mitjançant portes corredores, tren d'aterratge per aterrar sobre terra i sobre neu, possibilitat d'operar els equips de dotació d'helicòpter durant la missió des dels seients posteriors (consola), amb l'equipament de captació, gravació i transmissió d'imatges.

Descripció	Unitat de mesura	HEL
MOTORS	número	2
Massa Màxima d'Enlairament (MTOW)	Kg	≥ 2.980 < 4.000
Massa Màxima certificada per carrega externa	kg	≥ 2.980
Configuració total de seients inclòs el pilot	Número	8
Volum Interior de cabina	m3	≥ 5.8
Sostre operatiu	m	≥ 6.000
Velocitat màxima de creuer	Km/h	≥ 280

1.5. Equipament:

El contractista assumeix l'obligació de subministrar, instal·lar, mantenir preventivament i correctivament, així com substituir, si fos necessari, l'equipament amb que es doten les aeronaus, excepte en els casos que s'indiqui explícitament en aquest apartat.

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de la instal·lació de tots els equips, les autoritzacions i tramitacions que s'indiquen en aquest apartat davant la Direcció d'Aviació Civil, de l'EASA (European Aviation Safety Agency) i l'AESA i és responsabilitzarà d'obtenir les certificacions i



homologacions necessàries, fent-se càrrec de totes les despeses derivades de la instal·lació i l'homologació dels equipaments tant propis, com els subministrats (comunicacions àudio i de transmissió d'imatges xarxa RESCAT) pel Departament d'Interior, per la qual cosa lliurarà abans de 15 dies (des de la data de l'adjudicació) còpia de la documentació presentada per obtenir la corresponent certificació i homologació.

L'empresa adjudicatària serà la responsable del manteniment, substitució i/o reparació de tot el material, hardware i software facilitat (excepte pel que fa al sistema transmissor d'imatges).

Totes les operacions de muntatge/desmuntatge, (en cas de canvi d'helicòpter), manteniment, revisions, inspeccions, certificacions, aplicacions de butlletins queden incloses en el contracte.

Tot el muntatge haurà d'estar aprovat per l'European Aviation Safety Agency (EASA).

En cas d'avaria o manteniment s'haurà de preveure la substitució per un altre sistema de característiques similars.

1.5.1 Equipament convencional:

Els dos helicòpters hauran de complir el següent:

Els seients davanters han de tenir un sistema d'absorció longitudinal ajustable d'energia, cinturons de seguretat de quatre punts amb alliberament ràpid i reposacaps. Els seients posteriors hauran de ser de característiques similars, mantenint el sistema d'absorció d'energia per impacte.

Tallacables superior i inferior.

Pre instal·lació per poder incorporar una càmera giro estabilitzada, assistent a la navegació (aeronavegador) i focus d'alta intensitat amb un sistema de comandament únic dels tres elements anteriors, transmissió, enregistrament d'imatges, altaveu, grua i possibilitat d'incorporar un sistema de detecció de mòbils en missions policials de recerca i localització de persones.

Aquest material serà proveït i anirà a càrrec de l'operador, així com el manteniment, les revisions periòdiques de control en els serveis oficials i/o reposició del material que han de d'estar dotades les unitats.

El sistema d'intercomunicació de l'aeronau haurà de permetre a tota la tripulació a bord, tant des del seient del copilot com també des dels seients posteriors (consola i emissora policial) parlar entre ells, aïllant a voluntat les comunicacions de la tripulació de vol i policial. Per tant hi haurà un mínim de dues caixes de comunicació.

L'emissora de comunicacions aeri terrestre ha de tenir una separació entre canals de 8,33 KHz en aplicació del reglament (UE) N° 1079/2012 de la Comissió Europea.

Els helicòpters hauran de tenir la possibilitat d'operar els equips de transmissió d'imatges i vídeo vigilància de dotació, tant des del seient del copilot, com també des dels seients posteriors, tot i que el lloc assignat serà el posterior.



Durant la vigència del contracte, o de les seves eventuais pròrrogues, tots els helicòpters (inclosos els de substitució), compliran tots els requeriments exigits de qualsevol normativa, present o futura, per a que es puguin realitzar les missions policials descrites al punt 2.

1.5.2 Equipament policial:

Els requisits tècnics de l'equipament policial de què hauran de disposar els helicòpters, en funció de si és per el primer, el segon o per tots dos helicòpters, es detallen a continuació:

- Primer Helicòpter:

• Càmera giro estabilitzada (primera aeronau)

Sistema de càmera giro estabilitzada, compatible amb els transmissors d'imatges facilitats pel Departament d'Interior, per tal de fer l'enviament en temps real de les imatges des de l'helicòpter de servei. L'esmentada càmera haurà de disposar de:

- Gimbal amb sistema electro-òptic giro estabilitzat amb aïllament de vibracions.
- Sistema de navegació inercial (INS) integrat per a la geolocalització.
- Funcions de geolocalització: localització per coordenades del blanc designat per l'operador mostrat a la informació sobreimpresa de la imatge de la càmera afegint distància al blanc en línia recta.
- Seguiment automàtic d'objectius seleccionats en moviment.
- GPS integrat intern.
- Sensor d'imatge color amb resolució de fins a 1080 píxels.
- Sensor HD tipus teleobjectiu amb una distància focal que sigui de 1300mm o superior sense millores digitals.
- Sensor NIR (Near InfraRed), en cas que la càmera no disposi de sensor SWIR, aquest sensor haurà de tenir una distància focal que sigui de 1300mm o superior sense millores digitals.
- Sensor MWIR (Medium Wave InfraRed) amb una distància focal mínima de 50mm o inferior i una distància focat màxima de 850mm o superior.
- Tots els sensors hauran de tenir una resolució digital al menys de 1080 píxels en el sensors TV , de 720 píxels en el sensor MWIR i de 500 píxels en el sensor SWIR .
- En relació a l'aeronavegador de realitat Augmentada, ha de disposar de gestió tàctil amb superposició de mapes.
- Sistema que permeti la superposició al monitor de visionat de diferents sensors de la càmera (blending/melting)
- Detector automàtic d'objectes en moviment.
- Detector automàtic de punts calents.

L'empresa adjudicatària disposarà d'un equip de substitució de la càmera giro estabilitzada en cas de necessitat.

Durant la vigència del contracte, o de les seves eventuais pròrrogues, l'adjudicatari ha de fer-hi el manteniment al seu càrrec, per mitjans propis o aliens que comptin amb l'acreditació necessària per part del fabricant, fet que haurà d'acreditar documentalment.

• Focus d'alta intensitat.

Focus de recerca d'alta intensitat amb les següents característiques:



- Apte pels serveis nocturns.
- Amb un mínim de 800 lúmens d'intensitat de llum.
- Esclavitzada amb la càmera.
- Amb una làmpada de xenó de com a mínim 1500 watts i amb luminància a 1km de distància de com a mínim 30 lux.

- **Segon Helicòpter:**

- **Grua en l'helicòpter.**

Grua de rescat externa amb un mínim de 50 metres de cable i amb un mínim de 400 cicles cada any. La grua s'haurà de poder instal·lar i treure en 30 minuts com a màxim.

- **Sistema de càrrega externa per a subjecció, fixació o anclatge de cordes de descens.**

Sistema de càrrega externa per helicòpters ubicat a sobre de les portes posteriors que permeti ancorar al menys dues cordes de descens ràpid amb una capacitat de càrrega de 180 kilos per corda. El dispositiu ha de disposar d'un sistema redundant d'alliberament segur de la càrrega.

- **Sistema de ganxo baricèntric.**

Single/dual external cargo hook.

- **Marinització**

L'aeronau ha de poder operar en missions d'àmbit marítim, per tant, l'helicòpter ha d'estar marinitzat per poder volar a baixa alçada i per sobre del mar.

- **Dos Helicòpters:**

- **Assistent a la navegació.**

Sistema informàtic (programari) integrat en els equips de captació i gravació d'imatges que possibiliti l'obtenció de paràmetres bàsics de vol (altitud, alçada sobre el terreny i direcció de vol...), posicionament d'aeronau i objectius visionats sobre cartografia i mesurament de velocitats dels objectius mòbils que circulen per la xarxa viària. L'empresa s'encarregarà d'incorporar els posicionaments abans descrits sobre la cartografia oficial facilitada per la DGP.

El sistema proporcionat haurà de disposar del software amb tota la planimetria relativa a nuclis urbans, carrers, carreteres, etc. i cartografia oficial de Catalunya.

Els equips operatius de captació, enregistrament i transmissió d'imatges han de disposar d'un sistema informàtic, el qual ha d'intercomunicar amb la càmera giro estabilitzada, per tal d'agilitzar el desplaçament de l'helicòpter en el menor temps possible, mitjançant un Interface intuïtiu.

- **Sistema de localització i gestió de flotes.**

Sistema de balises aerotransportades que registren i transmeten les posicions de les aeronaus. Servidor que emmagatzema i gestiona tota la informació provinent de les aeronaus i que es pot explotar des de diferents plataformes, amb aplicacions d'escriptori



pel control, monitorització i seguiment de les aeronaus, amb accés web mitjançant acreditacions autoritzades, servei de reenviament de posicions a plataformes web i migració de dades des del servidor receptor de balises a les plataformes gestionades.

- **Sistema de captació i visualització d'imatges**

El sistema de captació i enregistrament d'imatges ha de reunir els requisits mínims següents:

- Multi format de gravació HD/SD.
- Sistema de gravació en un suport digital que permeti la transferència a una unitat de disc dur extern o PC.

Es subministrarà de forma addicional un sistema de gravació independent del sistema principal, que permeti l'enregistrament en cas de mal funcionament del sistema d'enregistrament principal, consistent en:

- Una pantalla instal·lada davant de la posició del copilot, d'un mínim de 7 polzades, que permeti la visualització en directe de les imatges captades des de la posició de l'operador de càmera.
- Capacitat de enregistrament d'imatges en format HD/SD.
- Sistema de gravació en un suport digital que permeti la transferència a una unitat de disc dur extern o PC.

L'empresa adjudicatària, facilitarà els equips, sistemes informàtics, software i hardware necessari per al processament de les imatges captades des dels helicòpters, i posterior enregistrament i emmagatzematge en un suport extern per al posterior tractament i edició de les imatges enregistrades.

El sistema d'enregistrament tindrà la possibilitat de realitzar un Back-Up de seguretat en una unitat de memòria externa (disc dur) addicional.

- **Transmissor d'imatges**

El sistema de transmissió d'imatges consistirà en un sistema principal basat en tecnologia CODFM i un sistema secundari o de backup basat en telefonia cel·lular de diferents operadors amb tecnologia bonding per garantir la transmissió d'imatges en tot moment.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de realitzar la instal·lació i la certificació dels equips de transmissió amb els organismes oficials "European Aviation Safety Agency" (EASA) segons s'indica en el punt 6.2.

Els equips de transmissió (tant el principal com el secundari) seran subministrats per l'Oficina de Coordinació de la Xarxa Rescat i hauran d'estar integrats en l'aeronau en una ubicació pròpia per aquest equipament i gestionats per l'operador de vol.

El sistema de transmissió secundari (backup) està basat en tecnologia bonding de transmissió cel·lular fabricant ADTELECOM model MDVR180 TX, i un conjunt d'antenes sectorials de la banda de freqüència d'aquest transmissor (1785 MHz- 1800



MHz). Aquest sistema disposa d'una xarxa de transport pròpia del Departament d'Interior sobre el territori.

El sistema de transmissió secundari (backup) està basat en tecnologia bonding de transmissió cel·lular del fabricant AVIWEST model DMNG PRO180 amb una capacitat per 8 connexions cel·lulars. Aquest sistema de transmissió utilitza encriptació AES i la xarxa de transport dels diferents operadors de telefonia mòbil. Les SIM utilitzades per aquest sistema seran subministrades per l'Oficina de Coordinació de la Xarxa Rescat. L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar i instal·lar, les 8 antenes compatibles amb el sistema de transmissió AVIWEST per les 8 connexions cel·lular.

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar i instal·lar, una antena compatible amb el sistema de transmissió COFM facilitat pel Departament d'Interior, la qual ha de tenir les següents característiques:

- Antena omnidireccional de vareta amb d'una alçada màxima d'1 metre.
- Banda de freqüències: 1785MHz-1800MHz.
- Per potències de transmissió mínimes de 5w.
- Guany mínim: 4dBi.
- Obertura vertical mínima 40° .
- Suport per instal·lació .
- Cable i connectors necessaris.
- Instal·lació.
- Certificacions necessàries.
- Lloc d'instal·lació: d'acord a les indicacions del Departament d'Interior.

• **Sistema de comunicacions via ràdio**

L'operadora haurà d'instal·lar un equip de comunicacions de la xarxa RESCAT, que serà subministrat pel del Departament d'Interior amb el detall que s'indica en l'annex 2, que permetrà la comunicació per emissora de tots els tripulants. L'equip de comunicacions haurà d'estar integrat en l'aviònica de l'helicòpter per a la comunicació durant les operacions entre el personal d'a bord, tant pilots com la resta de tripulació policial i grua. La ubicació de l'equip de ràdio es farà en una caixa de comunicacions pròpia per a l'operador de vol, de manera que aquest equip no interfereixi ni estigui supeditat a les comunicacions del pilot. Amb això s'aconseguirà que en un mateix moment puguin realitzar comunicacions independents el pilot i l'operador de vol.

La connexió de l'equip de ràdio es farà amb una caixa de comunicacions exclusiva per al copilot i per la resta de tripulació.

Una segona caixa de comunicacions pels seients del darrere per tal que aquests puguin escoltar les comunicacions policials en el cas que pilot i copilot s'hagin d'aïllar en banda aèria, permetent la manipulació de l'emissora des dels seients posteriors i anteriors de l'aeronau.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de realitzar la instal·lació i la certificació dels equips de transmissió amb els organismes oficials "European Aviation Safety Agency" (EASA) segons s'indica en el punt 6.2.



1.5.3 Imatge corporativa:

L'adjudicatari adequarà totes les aeronaus amb elements d'identificació corporativa i d'identificació que determini la Direcció General de la Policia abans de l'inici del servei, sempre respectant la normativa aplicable en matèria de visibilitat de les matrícules d'aeronaus. El disseny d'aquests elements serà normalitzat i s'ajustarà al manual d'ús de la imatge corporativa que la DGP facilitarà al adjudicatari.

En general en les aeronaus es fixaran rètols i jocs de números de vinil de tall, i es col·locaran de tal manera quedi identificada de forma lateral, des d'ambdós costats, des d'un pla superior i des de baix.

Les aeronaus no podran portar un logotip o element identificador del contractista.

Les despeses derivades de la identificació corporativa de les aeronaus van a càrrec de l'adjudicatari.

En cas que es produeixin canvis en la imatge corporativa durant la vigència del contracte, o de les seves eventuais pròrroques, el contractista haurà d'adaptar la retolació de les aeronaus. El contractista n'assumirà les despeses de l'adaptació de la retolació dins del preu, sempre i quan hi hagi transcorregut més d'un any d'ençà la darrera retolació de les aeronaus amb la imatge corporativa indicada pel Departament d'Interior.

1.5.4 Manteniment, reparació i substitució d'aeronaus:

En tot moment de la vigència del contracte l'adjudicatari té l'obligació de garantir l'aeronavegabilitat de les aeronaus i dels seus components, així com el correcte funcionament de l'equipament de missió que es detalla en aquest plec, d'acord també amb les prescripcions i butlletins de serveis emesos pels fabricants de les aeronaus. Aquesta obligació significa que les aeronaus han de ser aptes per a volar, per dur a terme les missions per a les quals han estat contractades, i que l'equipament ha d'estar operatiu, tot això d'acord al contingut d'aquest plec i amb la documentació en regla. El contractista està obligat a assumir totes les despeses derivades d'aquesta obligació ja sigui per causa d'accident, d'avaria, manteniment preventiu, correctiu o canvis en el marc legislatiu que afectin l'aeronavegabilitat; així com en el marc de les prescripcions i butlletins de serveis emesos pel fabricant de l'aeronau.

L'adjudicatari haurà de disposar d'un Centre de Manteniment amb qualificació EASA Part-145 propi o extern (subcontractat) suficient per poder donar resposta a les necessitats de manteniment programades i/o correctives de les aeronaus durant la duració del contracte.

Disposarà dels mecànics i personal autoritzat que calguin per tal de dur el manteniment de manera que les aeronaus estiguin sempre operativa de l'orto a l'ocàs. Aquesta habilitació s'ha d'estendre durant tota la vigència del contracte. El manteniment es farà fora de l'horari de guàrdia i preferentment es realitzarà de nit, per tal de no repercutir en l'operativitat del mitjà.

En tot cas, les operacions de neteja i petites revisions podran ser realitzades durant el temps de descans entre vols, sempre que no es vegi incrementat el temps de sortida fixat, i no es disposi de tripulació de substitució.



El contractista es compromet a lliurar un cronograma de les tasques de manteniment en un termini inferior a 30 dies, a comptar des de la signatura del contracte. Aquest document haurà de reflectir l'estat de cada aeronau.

En cas d'impossibilitat de realitzar les operacions anteriorment indicades durant les hores assenyalades o en la base assignada, l'empresa adjudicatària comunicarà per escrit a la DGP aquest fet amb una antelació mínima de quaranta vuit (48) hores i es procedirà a la substitució, un cop aprovada per la DGP, de manera que no afecti l'operativitat del servei. L'aeronau de substitució haurà de tenir prestacions equivalents o superiors a l'aeronau substituïda i complir amb les prescripcions d'aquest plec.

En general, qualsevol substitució d'una aeronau per un motiu previsible es comunicarà per escrit amb una antelació mínima de quaranta vuit (48) hores indicant les raons del canvi i sempre haurà de comptar amb la autorització de la DGP. L'aeronau de substitució haurà de tenir prestacions equivalents o superiors a l'aeronau substituïda i complir amb les prescripcions d'aquest plec. La DGP, comunicarà a l'inici del contracte els responsables i destinataris d'aquestes comunicacions.

En cas de produir-se una avaria greu o qualsevol altre incident de manera sobtada, que provoqui la inoperativitat de l'aeronau i faci necessari la seva substitució, l'empresa adjudicatària haurà de comunicar de manera immediata aquest fet a la DGP per escrit i per telèfon. L'aeronau de substitució haurà de tenir prestacions equivalents o superiors a l'aeronau substituïda i complir amb les prescripcions d'aquest plec. La substitució s'haurà de fer en un termini màxim de 24 hores, un cop aprovada per la DGP.

1.6. Bases:

1.6.1 Localització:

Les aeronaus estaran estacionades en les bases operatives indicades per la DGP.

La base habitual de les aeronaus objecte d'aquest plec estarà ubicada a l'aeroport de Sabadell, on l'adjudicatari haurà de disposar d'un hangar o instal·lacions amb un mínim de 500 m², que haurà de dotar-se de serveis d'aigua, llum, sanejament, veu i dades amb oficines, zona de descans, gimnàs i zona de magatzems.

El contractista haurà de garantir que les aeronaus estiguin operatives en la base on estiguin posicionades, sigui habitual o eventual, per la qual cosa haurà d'aportar els recursos humans i materials que siguin necessaris.

1.6.2 Horari i organització:

El servei es realitzarà durant tots els dies que estigui vigent el contracte dins dels horaris establerts.

Com a norma general, l'horari de servei presencial serà des de les 08:00 fins al ocàs amb una combinació entre els dos helicòpters.

Fora d'aquest horari s'hauran de realitzar missions sempre que les condicions de vol ho permetin. Per això l'adjudicatària haurà de disposar de la tripulació i manteniment necessari



per poder realitzar aquestes missions. Així mateix, l'adjudicatària haurà de garantir els serveis policials, tant de forma planificada com imprevista amb independència de l'horari.

En cas d'activació urgent fora d'horari presencial, l'operadora garantirà la presència del personal necessari (pilots i mecànics) en un temps no superior a 1 hora des del moment de l'activació.

Si la realització completa del servei, a efectes de les tripulacions, entrés en conflicte amb el que estableix la Circular 16-B, sobre limitacions de temps de vol màxims d'activitat aèria i els períodes mínims de descans per a les tripulacions, i el seu annex núm. 1, o la disposició que la substitueixi durant la vigència del contracte l'operador disposarà dels canvis de personal adients per tal que el servei no es veïés afectat i es pogués donar compliment a les missions sol·licitades per la PG-ME.

El responsable tècnic i el responsable d'operacions del servei hauran d'estar localitzables tots els dies de la setmana. En cas d'absència han de delegar en una persona que disposi de la informació relativa a la flota, els recanvis i equips i que tingui capacitat de decisió en les qüestions relatives al manteniment i les operacions que es puguin plantejar.

El personal de vol de cada aeronau haurà de realitzar un breafing previ a l'inici del servei, on es reflectiran les incidències meteorològiques i les de l'aeronau que puguin afectar als serveis que s'hagin de desenvolupar durant el dia.

1.6.3 Equipament general:

L'empresa haurà de disposar del material necessari per mantenir les aeronaus en condicions perfectes de vol i aeronavegabilitat, i assegurar-se en tot moment el proveïment de combustible, lubricants i recanvis amb l'objectiu que el servei es pugui fer de forma satisfactòria i en condicions de màxima eficàcia i seguretat.

Els principals equipaments de la base on habitualment estaran estacionades les aeronaus d'aquest lot, i que la empresa contractant posarà a disposició de l'adjudicatari per al seu ús exclusiu als efectes d'execució del contracte són:

Base aeroport de Sabadell:

- Hangar amb un mínim de 500 m² amb un mòdul de serveis on s'hi ubicaran les oficines, zona de descans, vestidors, zona d'armers i zona de magatzems.
- Aquest mòdul haurà de disposar de subministrament d'aigua freda i calenta, electricitat, veu i dades, detecció i extinció d'incendis i sistema de climatització estiu-hivern.
- El programa funcional d'aquest mòdul de serveis serà el següent:
 - *Un espai per comandaments de 32 m de treball annexa de 20 m² amb 3 posicions de treball. Cal dotar aquest espai 2, format per un despatx de 12 m² i zona amb taules amb ala, buc de calaixos, cadires, papereres, penjadors, armaris, arxivadors, armaris baixos i pissarra.*



- *Un espai de treball de 60 m² , amb 8 posicions de treball. Cal dotar aquest espai amb taules amb ala, buc de calaixos, cadires, papereres, penjadors, armaris, arxivadors i pissarra.*
 - *Un espai multifuncional de 25 m², amb taula de reunions per a 6-8 persones i zona de bríffing equipada per a 15 persones amb una posició de treball.*
 - *Un espai de descans per als pilots, amb llits, segons la circular operativa 16B (CO16B), mínim 20 m²*
 - *Un espai de vestidors de 40 m² amb 30 armariets, diferenciat per a dones i homes, amb integració de les zones humides d'acord amb els requisits establerts en el Reial Decret 486/1997.*
 - *Un espai per gimnàs o zona d'acondicionament físic*
 - *Dos magatzems tancats per material de 12 m²*
 - *Una sala de descans-menjador de 25 m², equipada amb taules i cadires per a 2 cadascun. 15 persones.*
 - *Una sala de cuina de 6 m², equipada amb mobiliari, pica, microones, torradora i encimera elèctrica i preinstal·lació de màquines vènding.*
 - *Una zona d'armer i búnquer de 6 m², dotada amb armers individuals per a 30 efectius i zona freda, amb instal·lació de càmera de circuit tancat de televisió.*
- Per permetre la comunicació de la xarxa informàtica es requereix connectivitat mitjançant fibra òptica o similar amb una ampla de banda mínim de 300Mbps.
 - Pel que fa a les comunicacions, a l'espai de l'Hangar, taller i espais tancats es requereixen tants terminals telefònics com estacions de treball que permetin trucades a l'exterior i trucades internes del tipus extensió telefònica.

L'empresa proporcionarà i mantindrà en perfecte estat les instal·lacions que utilitzi durant el període de contractació. Serà responsable del bon ús, estat, manteniment i neteja de les instal·lacions i mitjans necessaris per a garantir el descans i comoditat del personal destinat segons normativa vigent.

1.6.4 Combustible:

El contractista té l'obligació de subministrar el combustible a les aeronaus noliejades. El preu del contracte ha d'incloure aquesta despesa.

L'adjudicatari ha de disposar d'un camió cisterna de 10.000 litres de capacitat com a mínim amb els permisos necessaris per atendre el proveïment de carburant en les bases que es creïn en les zones d'intervenció, durant les 24 hores del dia, en qualsevol dia de la setmana en un temps màxim de 3 hores a comptar des de l'avís de la SCB de la DGPEIS o l'ACMA (Àrea Central de Mitjans Aeris)* de la DGP, i mentre el Departament d'Interior disposi de les aeronaus noliejades.

1.7. Recursos humans adscrits al servei:

El contractista té l'obligació d'assignar al noliejament de les aeronaus els recursos humans i tripulació que permetin la seva plena operativitat durant el termini del contracte, d'acord amb la normativa vigent i les condicions que es determinen en aquest plec.



Un cop adjudicat el contracte i abans de formalitzar la seva signatura, l'adjudicatari ha de presentar "a priori" un calendari amb els quadrants mensuals de les tripulacions i tècnics de manteniment assignats al contracte. Aquesta programació ha de garantir la plena operativitat del servei i ha de respectar el compliment de la normativa que estigui vigent durant el termini d'execució del contracte en referència a períodes de treball i descans.

La DGP es reserva el dret de canviar els pilots assignats per motius d'idoneïtat operativa o laborals que comprometi les missions policials.

D'altra banda, el contractista ha de garantir les condicions que es deriven de la legislació que estigui vigent durant el termini del contracte en matèria de contractació laboral, de seguretat social i de prevenció de riscos laborals. L'incompliment d'aquesta obligació per part de l'adjudicatari o qualsevol infracció de les disposicions sobre seguretat que pugui fer el personal que hagi assignat per a l'execució del contracte, ja sigui propi o subcontractat, no implicarà cap responsabilitat per al Departament d'Interior.

L'adjudicatari assumirà totes les despeses derivades de dietes, allotjament i transport de les tripulacions i personal a la base assignada, inicialment o bé a les altres bases que es determinin durant l'execució del contracte; així com les despeses derivades de pernoctació i manutenció fora d'elles si així ho exigissin les tasques encomanades, i qualsevol altra despesa en què incorrin les seves tripulacions i personal, per al compliment del contracte.

Igualment, l'adjudicatari ha de garantir que el personal adscrit a aquest contracte conegui i observi els manuals interns d'operacions, procediments, protocols i instruccions d'actuació elaborats per la DGP, per a l'execució de les missions corresponents.

Tot el personal adscrit a aquest contracte haurà de reunir les condicions apropiades per tal de representar i donar el nivell de servei requerit amb dignitat, eficiència, eficàcia, rigor de l'organisme contractant i reserva professional de la informació a la que tingui coneixement.

El Departament d'Interior es reserva la potestat d'exigir la substitució immediata de personal adscrit a l'execució del contracte per la no idoneïtat necessària per executar les tasques requerides.

1.7.1 Tripulació tècnica de vol:

Durant la vigència del contracte, els pilots han de complir amb la normativa vigent quant a experiència i formació i disposar de les llicències i habilitacions necessàries per operar les aeronaus en les missions descrites en aquest plec durant l'execució del contracte, o de les seves eventuais prorroques, dins de l'àrea geogràfica d'actuació.

En particular, un pilot comandant per l'aeronau contractada que estigui habilitat per al tipus d'aeronau i activitat a realitzar d'acord amb la normativa vigent, que actualment amb caràcter general és l'annex II del Reial Decret 750/2014, de 5 de setembre, pel qual es regulen les activitats aèries de lluita contra incendis i recerca i salvament i s'estableixen els requisits en matèria d'aeronavegabilitat i llicències per a altres activitats aeronàutiques.

A més, per a l'execució del contracte, els pilots comandants hauran d'acreditar estar en possessió d'una llicència vigent de pilot comercial amb habilitació VFR i habilitació amb acreditació VFR nocturn, d'acord a la normativa en vigor, així com l'habilitació de tipus en vigor per a les màquines presentades.



Hauran de disposar també de la certificació com a pilot amb habilitació corresponent amb les aeronaus que operin.

Hauran de tenir un mínim de 1.000 hores de vol en aeronaus de similars característiques que s'haurà d'acreditar mitjançant un certificat del director d'operacions, en tot cas abans de la formalització del contracte.

En cas que el pilot sigui estranger ha de tenir l'autorització expressa de l'organisme aeronàutic competent per pilotar les aeronaus en les missions descrites en aquest plec. Amb l'objectiu de garantir que la comunicació amb el Departament d'Interior es pugui fer en un idioma comú, les tripulacions estrangeres, el pilot ha de tenir un nivell de competència lingüística en castellà de nivell 5 o superior, d'acord a la qualificació establerta en l'Apèndix 2 del Reglament (UE) N° 1178/2011, de la Comissió, de 3 de novembre de 2011, pel qual s'estableixen requisits tècnics i procediments administratius relacionats amb el personal de vol de l'aviació civil en virtut del Reglament (CE) n° 2162/2008 del Parlament europeu i del Consell, i en l'Ordre FOM/896/2010, de 6 d'abril per la qual es regula el requisit de competència lingüística.

L'operadora disposarà dels pilots necessaris pel compliment d'aquest contracte. Aquests pilots estaran adscrits al servei, no autoritzant-se per part de la DGP canvis o rotacions de tripulacions sense una causa justificada i amb la deguda notificació a la Àrea Central de Suport Operatiu de la DGP, amb suficient antelació i explicant la causa justificada

L'operadora presentarà el llistat dels pilots proposats així com els substituïts en cas de necessitat. En qualsevol moment, per causes objectives, la DGP podrà exigir el canvi de pilots assignats.

L'operadora haurà d'establir un programa de formació continuada per garantir el manteniment dels coneixements i habilitacions necessaris per donar compliment a les missions policials. Aquestes formacions, habilitacions i/o verificacions, en cap cas podran intercedir en el normal desenvolupament del servei. En el cas que fos impossible evitar l'afectació, aquesta es farà de forma que afecti el mínim possible al servei policial.

D'altra banda, el licitador es compromet a que el personal de vol tindrà dedicació exclusiva durant la realització dels períodes de guàrdia que es determinin, amb estricte compliment de les directives de "l'European Aviation Safety Agency" (EASA) sobre els períodes de treball dels pilots.

1.7.2 Substàncies psicoactives:

El contractista haurà de disposar d'un procediment homologat per la detecció de substàncies psicoactives per a les seves tripulacions de vol, cabina i la resta de personal que exerceixi funcions operatives encomanades des de la DGP.

1.7.3 Altre personal adscrit al servei:

Personal de manteniment: l'operadora disposarà de suficients mitjans propis o contractats per garantir la continuïtat del servei, la seguretat i operativitat de les aeronaus i la resposta a imprevistos tècnics que poguessin sorgir.



Responsable d'operacions policials: interlocutor únic amb els serveis de la DGP per tractar qualsevol aspecte relacionat amb l'operativa diària i conjuntament amb altres responsables de l'operador realitzaran el seguiment del contracte.

1.7.4 Vestuari:

L'adjudicatari és responsable de lliurar l'equipament de seguretat de vol i el vestuari per a la permanència en la base del seu personal contractat, d'acord amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual (EPI).

Els pilots hauran de dur uniformitat similar, tant en color i com en la forma a la uniformitat policial. En aquestes uniformitats no podrà veure's ni diferenciar-se cap element publicitari del contractista.

La DGP validarà i acceptarà el vestuari de la resta de personal adscrit al contracte, prèvia proposta de l'empresa. La imatge corporativa que ha de figurar en el vestuari serà determinada per la DGP.

Com dotació dels helicòpters, l'adjudicatari posarà a disposició de la tripulació els suficients cascos de vol reglamentaris per poder portar a terme les missions encomanades, i dos més, per cobrir mal funcionaments durant el vol.

El manteniment dels cascos de vol serà a càrrec de l'adjudicatari.

Els cascos es descriuen en l'annex.

1.8 Formació:

Les tripulacions assignades comptaran amb els cursos, entrenaments i verificacions exigits per la normativa aplicable a les missions corresponents, d'acord amb allò previst al Punt 1.7.1.

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada d'impartir a tot el personal operatiu de la PG-ME que intervé a les missions descrites en el contracte, els cursos, entrenaments, verificacions, les validacions de competències, etc, que siguin exigits per la normativa aplicable a les missions corresponents, en especial els exigits al RD 750/2014 en allò que sigui aplicable a les missions policials.

L'adjudicatari haurà de formar i habilitar el personal de la DGP en les operacions amb grua, ganxo i càmera que es determinin per la DGP.

Qualsevol formació o verificació que en un futur sigui d'obligat compliment per normativa aèria i que afecti al personal operatiu de la PG-ME haurà de ser assumida i realitzada per l'empresa operadora adjudicada.

1.9. Assegurances:

L'adjudicatari ha de tenir contractada una assegurança que cobreixi els danys materials i la responsabilitat civil derivada dels riscos que la prestació de l'objecte contractual tingui durant el termini del contracte i que pugui afectar a la tripulació de vol, la resta d'ocupants



de les aeronaus, el personal contractat o subcontractat per executar-lo, les terceres persones, passatgers i no passatgers, i els béns que puguin resultar perjudicats per l'activitat de les aeronaus en vol, en repòs, o en les instal·lacions aeroportuàries on estiguin posicionades.

La responsabilitat civil derivada de l'ús i vol de les aeronaus per lesions personals i danys tercers i passatgers, incloent-hi els riscos de guerra, terrorisme i similars, s'ha de cobrir en els termes previstos en la Llei 48/1960, de 21 de juliol de 1960, sobre navegació aèria, el Reglament (CE) núm. 2027/97 de 9 d'octubre de 1997 ("DOUE" L/285 de 17-10-97), modificat pel Reglament CE 889/2002 del 13 de maig (DOUE L/138 de 30-04-2004), el Reglament CE- 785/2004 del 21 d'abril (DOUE L/138 de 30-04-2004) i qualsevol altra llei o disposició nacional o internacional que sigui aplicable.

El Departament d'Interior declina qualsevol tipus de responsabilitat pel danys a tercers, personals o materials, que puguin fer per qualsevol motiu els mitjans aeris, terrestres o les persones contractats/des per l'adjudicatari, incloent-hi la responsabilitat civil professional dels membres de la tripulació, tot i tenint en compte el contingut de l'article 196 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. Per tant, l'empresa adjudicatària resta obligada a assumir l'esmentada responsabilitat i a notificar per escrit a cadascun dels denunciants la seva decisió respecte la reclamació que l'hagin pogut interposar.

L'adjudicatari ha de subscriure una assegurança a tot risc del casc de les aeronaus, incloent-hi la guerra i els riscos relacionats, o bé haurà de presentar una declaració de renúncia expressa a tota acció de reclamar en cas de pèrdua parcial o total de l'aeronau. Aquesta renúncia haurà d'anar signada pels legals representants de l'adjudicatari i, si s'escau, dels propietaris, arrendadors i finançadors de cada aeronau.

1.10. Documentació:

Durant el termini del contracte i de les seves eventuais pròrrogues, l'adjudicatari té l'obligació d'estar en possessió de qualsevol autorització, permís o llicència que sigui necessari per a la prestació del servei corresponent i s'ha de fer càrrec de qualsevol despesa que es pugui derivar per aquest concepte, incloent-hi les taxes d'aterratge i d'aparcament relatives a l'operació de l'aeronau.

El contractista ha d'actualitzar de forma permanent la documentació lliurada al Departament d'Interior durant la licitació i formalització del contracte que faci referència a la seva capacitat com a operador certificat de les operacions de vol contractades i organització capacitada per fer el manteniment de les aeronaus, documentació de les aeronaus, pilots, personal de manteniment i mitjans auxiliars. A més, ha d'actualitzar la documentació lliurada en aquells casos i terminis que puguin venir específicament previstos al Plec de Prescripcions Tècniques.

L'empresa adjudicatària, en un termini màxim de 7 dies abans de l'inici de l'execució del contracte haurà de lliurar la documentació següent:

- Certificat de l'última pesada real de l'aeronau juntament amb les modificacions teòriques a la mateixa que justifiquin el pes en buit actual de l'aeronau en la configuració requerida en el Plec de Prescripcions Tècniques.
- Configuració interior de la cabina (Layout de cabina o LOPA) en la qual es reflecteixi l'estat de l'aeronau a l'inici del servei.



- El manual d'operacions per a la missió encomanada i, si es sol·licita, el manual de vol de cada aeronau.
- Llistat de personal per base (tripulació de vol) signat pel Responsable d'Operacions de l'Organització de TTAA, justificant la seva capacitat i formació per poder realitzar els treballs que s'exigeixen en el Plec de Prescripcions Tècniques, amb el nombre suficient de pilots per garantir el compliment de la normativa operacional en el relacionat amb els temps de estada en base i descans de les tripulacions.
- Còpia de les llicències de vol dels pilots .
- Llistat de personal per base (manteniment) signat pel Responsable de l'Organització Part 145, justificant la seva capacitat i formació per poder realitzar els treballs que s'exigeixen en el Plec de Prescripcions Tècniques amb nombre suficient per el compliment de la normativa laboral.
- Còpia de les llicències del personal de manteniment aeronàutic.
- Certificat d'experiència dels pilots, emès pel responsable de la pròpia empresa (o per les empreses per les quals els pilots haguessin prestat serveis) on quedin justificats els requeriments dels plecs tècnics.
- ISO 9001 Sistema de gestió
- ISO 14001 Sistema de gestió ambiental
- UNE 19601 Sistema de gestió de compliance penal

La documentació es podrà presentar en qualsevol llengua que sigui oficial a Catalunya o anglès.

En cas que la documentació no estigui en català o castellà el Departament d'Interior podrà sol·licitar la seva traducció a alguna de les llengües oficials de Catalunya. Cal presentar la documentació original o la seva compulsa. La compulsa es pot fer davant notari o davant un servei d'una administració pública autoritzat. La despesa anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'aeronau no es considerarà operativa si el Departament d'Interior no disposa de la seva documentació.

1.11. Confidencialitat:

El contractista assumeix l'obligació de mantenir secret professional sobre tota aquella informació a la que pugui accedir durant l'execució d'aquest contracte en relació amb les dades personals. Igualment, assumeix l'obligació de no comunicar aquestes dades personals a terceres persones, llevat de les excepcions consignades, així com de destruir-les, cancel·lar-les o retornar-les en el moment de la finalització de la relació contractual, així com d'aplicar les mesures de seguretat necessàries, d'acord al que estableix la legislació en matèria de protecció de dades.

El contractista té prohibit fer còpia o revelació a terceres persones de les fotografies i gravacions de vídeo fetes des de les aeronaus durant les missions que són objecte d'aquest contracte atès el seu caràcter confidencial.

Aquestes obligacions afecten a les persones que el contractista assigni a l'execució del contracte, siguin treballadors propis o subcontractats.



1.12. Inspecció, control i informes de les operacions:

L'empresa adjudicatària farà un recull de dades dels vols realitzats en suport informàtic, i aquestes amb estricta confidencialitat, estaran sota el control del servei policial i seran reportades a l'Àrea aeronàutica mensualment.

L'empresa adjudicatària, haurà de confeccionar un informe, que serà tramitat a l'Àrea aeronàutica mensualment.

- Es denegui un servei per causes alienes a la PG-ME.
- Hagi un accident / incident amb resultat lesiu o no, en el que es trobi implicat qualsevol helicòpter dels contractats mitjançant el present plec.
- Es produeixi qualsevol succés que tingui la qualificació d'accident o incident aeronàutic d'acord amb la normativa vigent.

En el cas dels informes per denegació de servei s'haurà de motivar les causes que han originat l'anul·lació del servei i, haurà d'incloure, com a mínim, les següents dades:

Dia i hora de l'activació o inici del servei (planificat o urgent).

- Nom del pilot.
- Lloc d'origen del servei.
- Lloc final del servei.
- Tipus de servei a realitzar.
- Moment de l'anul·lació del servei (en origen, en vol, en destí).
- Motiu de l'anul·lació.
- Justificants que acreditin el motiu de l'anul·lació.

En el cas dels informes per accidents / incidents de les aeronaus policials, s'haurà de motivar les causes que han condicionat o motivat l'accident / incident i haurà d'incloure, com a mínim, les següents dades:

- Dia i hora de l'incident / accident.
- Nom del pilot.
- Lloc de l'incident / accident.
- Resultat.
- Breu descripció de l'incident / accident.
- Causes o possibles causes que l'han ocasionat.
- Mesures pal·liatives que es prenen per evitar la repetició del mateix o per minimitzar els resultats.
- Qualsevol altre qüestió que es consideri adient posar en coneixement de la DGP.

Els informes per denegació de servei tindran caràcter mensual i els informes per accidents / incidents de l'aeronau policial s'hauran de presentar en el termini màxim de cinc dies des del fet causant.



ANNEX 1

MATERIAL POLICIAL

Tot el material descrit a continuació caldrà que sigui revisat i validat pels responsables que la DGP determini.

MATERIAL NECESSARI PER L'AERONAU EQUIPADA AMB GRUA DE RESCAT (SEGONA AERONAU)

1. KIT Lliteres de rescat de muntanya



- Llitera de rescat específica per helicòpter. No rígida, de Cordura i Nylon, apte per ser utilitzada amb placa de rescat (connexió al ganxo de l'Helicòpter) i plegable. (Exem. KONG EVEREST o equivalent).
- Planxa espinal per interior llitera de rescat. Lleugera, rígida i plegable. (Exem. KONG X-TRIM 2 o equivalent).
- Bossa transport llitera.
- Sistema anti-spin. Cordino fluorescent de +/- 8mm apte per utilitzar amb el sistema de la llitera de rescat. (Exem. ARK KONG o equivalent) .

2. Línies de vida internes o de subjecció l'equipaments:

- 10 maillons rapide núm. 5 Petzl:
- 10 mosquetons Am'd twist-lock Petzl o equivalent
- 20 m de corda dinàmica simple de 10 mm:



3. 2 KITS de corda auxiliar

Descripció

Conjunt format pels següents elements:

- 4 Mosquetons asimètrics punta key-lock tanca doble moviment, tipus K
- 1 mosquetó d'acer de 40 kN
- 1 placa multiancoratge de 3 forats, talla S
- 1 descensor auto-frenant compacte



- 1 anell de cinta cosida de 40 cm
- 1 corda dinàmica de 10 mm. de 20 metres de color groc fluor o taronja.



4. 2 equips ARS SAFETY (helicòpter)



Descripció:

Automatic Release Sling (ARS) és un sistema automàtic per eliminar el risc durant operacions de grua d'helicòpter. El sistema permet una connexió segura entre l'usuari, l'helicòpter i la muntanya.

L'ús de l'ARS permet que l'helicòpter no estigui ancorat fermament en cap moment, malgrat l'usuari del sistema sí està connectat alhora tant a l'helicòpter com al terra. Quan el mecanisme entra en funcionament perquè l'helicòpter exerceix tensió, l'usuari quedarà ancorat a l'helicòpter o bé al terra però no existeix una situació intermèdia entre ambdues possibilitats.

Classificació: EN354 / EN358, EASA i FAA

Característiques tècniques

Sistema format per tres eixos que permeten ancorar amb mosquetons la connexió a l'helicòpter, a l'usuari i a la muntanya.

Força de trencament a la part primària (helicòpter): 22 kN Força de trencament a la part secundària (muntanya): 15 kN Mides: 400 x 55 x 30 mm aprox. Pes: 292 g aprox.

5. FAST ROPE RACK de la casa MARLOW o equivalent per maroma de 40mm.

Aquest innovador dispositiu de fabricació Britànica és lleuger, ràpid i fàcil d'instal·lar. Ideal per baixar amb càrregues múltiples i per a la inserció de personal no qualificat en Fast Rope com ara, metges, especialistes en desactivacions d'explosius i també permet baixar gossos.

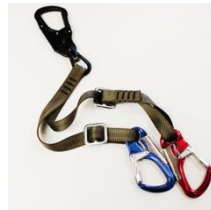


Disponible per realitzar desplegament d'equips considerats massa pesats per a la seva inserció en condicions normals de Fast Roping.



6. ADJUSTABLE 2 LEG LANYARD + SWIVEL de la casa MARLOW o equivalent

Accessori per enganxar al Fast Rope RACK i poder penjar el material pesat (bosses, armes, gossos, etc.) que s'hagi de baixar per ser utilitzat pel personal a terra.



7. QUICK RELEASE MECHANISM de la casa Marlow o equivalent

Dispositiu rigorosament dissenyat per a l'alliberament de cordes ràpides i cordes d'extracció utilitzades durant l'evacuació ràpida des de helicòpters.



8. Material fitosanitari:

- Desfibril·lador semiautomàtic
- Equip d'oxigenoteràpia de pes reduït (inferior a 1'5 kg.)
- Farmaciola de primers auxilis contenint els elements habituals d'auxili com a mantes tèrmiques.

9. Altres:

- 2 bagues amb mosquetó per niu de material



- Baga de 2 m. Amb mosquetó simple
- Llastre amb baga i mosquetó. Mosquetó simple i baga de 20cm. Plom de 3Kg.

• **6 Arnesos de treballs verticals tipus Ptzel Newton Fast Jack C73 JF02**



• **6 Baga amb mosquetó.**

Regulable (Exem. Progress Adjust-Y doble de Petzl o equivalent) amb doble mosquetó de tancament automàtic i amb punt de connexió (Exem. EASHOOK OPEN PETZL o KONG TANGO o equivalent)



• **6 Baga amb mosquetó.**

Regulable, amb mosquetó d'acer amb bloqueig per un extrem i per l'altre amb mosquetó d'alliberament ràpid (tipus Baumuster Quick- Charly)





- **6 Cascs de vol pels operadors (tipus MSA GALLET LH250).**
 - Model integral
 - Amb dues viseres de protecció per condicions climatològiques canviants
 - Color integral negre
 - Amb compatibilitat amb els sistemes de d'impedància actual de les aeronaus



- **10 auriculars de vol reglamentaris (tipus David Clark)** amb connexió radiofònica per a ocupants de l'aeronau que no siguin tripulants de vol



ANNEX 2

1. Descripció de l'equipament

Instal·lació d'equips de rescat als mitjans aeris

L'equipament que s'instal·la en els helicòpters i avions és el mateix que s'ha instal·lat en majoria de vehicles de la flota del Departament d'Interior. Aquest equipament permet al mitjà aeri la comunicació de veu i el posicionament GPS del mitjà aeri via radio a través de la xarxa de comunicacions RESCAT basada en tecnologia TETRA.

El conjunt de l'equip Rescat està format pels següents elements:

- 1 Transceptor de Xarxa RESCAT amb receptor GPS integrat (CPU).
- 1 Capçal d'emissora
- 1 Antena TETRA
- 1 Antena GPS

Per tal d'integrar aquests elements és necessari una sèrie de cablejat, entre d'altres elements, el subministrament dels quals queda detallat en aquest document.



Pel que fa a la integració dels àudios de l'emissora amb el sistema d'àudio de l'aeronau, serà l'empresa adjudicatària la responsable de realitzar-ho.

L'empresa adjudicatària també serà la responsable de realitzar la integració del sistema de control de descàrregues del Departament d'Interior amb el mecanisme de descarrega del mitjà aeri. L'activació d'aquest sistema es detalla en el punt 1.1.

En la part final del document s'adjuntaran uns annexos addicionals on es detalla la sortida d'àudio i l'alimentació del CPU i del capçal per tal de poder facilitar d'integració.

1. Descripció de l'equipament

1.1 Transceptor de la Xarxa RESCAT:

Mitjançant aquest terminal es poden establir comunicacions de veu a través de la Xarxa RESCAT del Departament d'Interior.

Les característiques bàsiques aproximades del terminal són:

- Dimensions CPU: 180mm W x 54mm L x 110mm D
- Pes CPU : 980 gr
- Banda de freqüència utilitzada: 380-480 Mhz
- La potència màxima de sortida RF és de 10W (Classe 2)
- L'alimentació és de 10,8 a 15,6V. Típicament 13,8V
- Característiques ambientals:
 - Protecció IEC529 IP54
 - Provat a ETS 300 019 per a vibració i humitat.
 - Temperatura de funcionament: de -40 °C fins a +85C
- Receptor GPS:
 - 12 canal de receptor GPS
 - -163 dbW de sensibilitat
 - Informació de localització, mitjançant protocol LIP

El terminal anirà encaixat en un suport i disposa de les següents connexions (detallades d'esquerra a dreta en base a la Figura 1):

- 1 connector BNC femella per a l'antena TETRA.
- 1 connector DB15 (power/àudio) per alimentació i àudio: es connecta per una banda a la CPU mitjançant un connector DB15 i per l'altre banda a l'entrada de l'alimentació
- 2 connectors DB15 "estrets" per a interconnectar CPU amb capçal.
- 1 connector SMC mascle (entre els 2 connectors anteriors) per a l'antena GPS

En el transceptor que disposa d'antena GPS connectada, cada cop que s'apliqui un voltatge que superi els 2V en el PIN 7 del connector DB-15(especificat en el annex AA2.1) permetrà al transceptor Rescat enviar un missatge d'estat per fer funcionar el sistema de control de descàrregues del Departament d'Interior. El sistema no funciona amb voltatges superiors als 15,6V.

1.2. Capçal de l' emissora

Element mitjançant es controlen les comunicacions i es configura la CPU. La seva ubicació es decidirà en el moment de la instal·lació.



Les característiques bàsiques del capçal són:

- Dimensions : 187mm W x 64mm L x 30mm D • Pes: 200 gr.
- Pantalla LCD de 128x64 píxels

Per la part posterior del capçal hi ha les següents connexions:

- 2 connectors de 10 pins que permeten la sortida d'àudio i la connexió del PTT.
- 1 connector de 16 pins que connecta el capçal amb la CPU.

1.3. Antenes transceptor: GPS i TETRA

El Departament d'Interior proporcionarà les antenes adequades tant per al bon funcionament tant de les comunicacions TETRA, com del posicionament GPS. En cas que l'empresa adjudicatària consideri adient substituir-les per unes altres, s'acceptarà sempre i quant compleixin els requisits especificats a continuació i es validi la substitució pels responsables de comunicacions del Departament d'Interior:

1.3.1 Antena GPS:

L'antena ha d'anar muntada en algun lloc que permeti la visibilitat dels satèl·lits (visibilitat directa al cel). L'antena no necessita pla de terra. Per a la seva fixació es fa girar la femella de subjecció manual i un cop fixada, fer un quart de volta més amb una clau adequada.

El cable de l'antena serà RG-58 acabat en els seus extrems amb connectors TNC que ja venen soldats al cable. En l'extrem de l'antena el TNC es en forma de colze i en l'altre extrem es recte.

Les característiques mínimes a complir són les següents:

- Compatible amb el receptor Trimble's Lassen TM SK II GPS
- Connectada a 5V
- Consum màxim de 35 mA
- Connector TNC femella estandard
- Funcionament en condicions d'alta humitat a -40°C fins +85°C

1.3.2. Antena TETRA:

A la CPU de l'emissora es necessari connectar una antena Panorama de $\lambda/2$, sense necessitat de pla de terra. Es connectarà amb cable d'antena RG-58 amb el connector de base d'antena ja muntat i connector BCN mascle grimpat.

La ubicació de l'antena es detallarà en el moment de la seva instal·lació i serà validada pels responsables de comunicacions del Departament d'Interior. Les característiques mínimes a complir son les següents:

- Funcioni a banda de freqüències de 380-410 Mhz
- Potència de 10W
- $\lambda/2$ UHF

2. Relació de material facilitat pel Departament d'Interior

El material subministrat pel Departament d'Interior a l'empresa adjudicatària serà el detallat a continuació:



- 1x Transceptor de Xarxa RESCAT amb receptor GPS integrat (CPU).
- 1x Capçal de l'emissora
- 1x antena TETRA • 1x antena GPS
- Cablejat:
 - 1x Cable d'antena GPS: cable coaxial (RG-58) subministrat amb l'antena.
 - Té una longitud de 5m i en cap cas pot ser tallat.
 - 1x Cable d'antena TETRA: amb RG-58 finalitzat en connector BNC mascle per a interconnexió del transceptor RESCAT.
 - 1x Cable de connexió del capçal amb la CPU del transceptor RESCAT.
 - 1x Cable per a connectar àudio, micro i PTT amb capçal d'emissora.

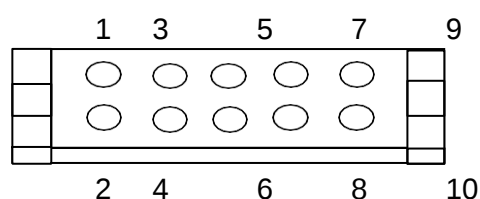
Especificació de connexions d'àudio, PTT i micro.

Hi ha 2 interfícies d'àudio, anomenades AAI1 i AAI2. Aquestes estan localitzades en el capçal, també anomenat AIU. Un conjunt de les connexions AAI2 es dupliquen en dues preses de connectors Jack en el capçal.

Detall de connectors:

Capçalera: Sepura 3513 999 99316

Connector d'acoblament: numero Hirose DF11-10DS-2C



Vista del connector muntat al capçal

Detalls de les senyals

Nota: Aquestes senyals i sortides de pin no son compatibles amb els accessoris de la SRM1000.

Pin Número	Nom Senyal	Entrada/Sortida	Descripció	Rendiment
1	ACC_ID	I	accessori Identitat	5V ADC entrada amb intern pull-up de 47k
2	GND	-	Principal retorn terra	-
3	SCN	-	Connexió pantalla	-
4	ACC_KEYS	I	Claus d'accessori	5V ADC entrada amb pull-up 330R.
5	nON_HOOK	I	Senyal "Hook"	5V CMOS entrada, active low. Internal 47k pull up to 5V



6	nPTT	I	PTT entrada	5V CMOS entrada, active low. Internal 47k pull up to 5V
7	MIC_SIG	I	Micròfon entrada	Normal: TBA mV pk max Alt Guany: TBA mV pk max Per saturar el codec de veu .Switched 2k2 intern pull up to 3V. Aquest voltatge es treu quan es pretén silenci el micro.
8	MIC_GND	-	Micròfon retorn	-
9	EAR_SIG	O	Auricular sortida	32 ohms, capacitat de potencia aprox 100 mW max.
10	EAR_GND	-	Auricular retorn	-

Nota: El micròfon individual de silenci dins del capçal s'aconsegueix al apagar el subministrament del micròfon "electret". Si una font d'àudio no es un micròfon "electret", la inhibició s'ha de realitzar mitjançant la detecció de pèrdua de la tensió continua en el pin determinat.

Taula d'identitat d'accessoris d'àudio:

Tipus d'accessori d'àudio	Valor associat de resistència, ohms (±2%)	Voltatge Nominal ACC_ID pin, V	Valor Nominal ADC
Cap dispositiu connectat	∞	5	255
Reservat	220k	4.1	210
Micròfon local, PTT i "hook"	100k	3.4	173
Micròfon local, PTT, auricular i "hook" (Micròfon de mà)	47k	2.5	128
Micròfon local i PTT sense "hook" (ex. Micròfon d'escriptori)	22k	1.6	82
Micròfon local, PTT i auricular sense "hook" (ex. auricular)	10k	0.88	45
Micròfon remot i switches sense "hook";	0	0	0

Nota: Entre els pins 1 i 2 del connector s'ha d'oferir alguna de les resistència indicada a la taula anterior (exceptuant ∞ i 0). Es recomana utilitzar una resistència de 10KΩ que s'ajusta a l'accessori d'auricular.

Especificació connector d'àudio del transceptor RESCAT

El cable d'alimentació del transceptor RESCAT es subministra juntament amb el terminal i a continuació s'especifica la funció de cadascun d'ells (alimentació, àudio, I/O, etc)

Detall connector

15 pins mascle tipus D

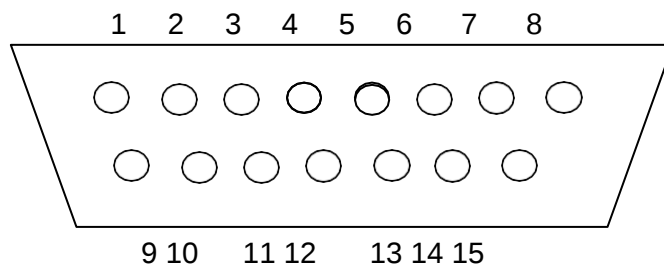


Figura del connector del transceptor

Detall de senyal:

Numero PIN	SRM2 Nom Senyal	Entrada/ Sortida	SRM2 Descripció	Rendiment
1,2,9,10	GND_CAR	I	Subministrament entrada	0V
4,5,11,12	12V_CAR	I	Subministrament entrada	17V max. absolut 15.6V max. operatiu 13.2V nominal, 10.8V min. operatiu Abs. max operatiu comú 7.5A
Veure les següents notes: I(off) <5mA I(stby, registrat) <450mA I(rx, max. Volum conversa) TBA I(Tx, 10 ranures individuals) TBA				
S'assumeix que només hi ha un capçal connectat				
3	IGN_SENSE	I	On-Off	Veure les notes a continuació
6	LS_B	O	Altaveu	Veure les senyal LS_A
7	GPI_1	I	Programable I/O entrada 1	V _{IH} min = 2.0V V _{IL} max = 0.8V
Protegit contra l'aplicació accidental de la tensió que subministra el vehicle Temps d'assertió >100ms				
8	GPI_3	I	Programable I/O entrada 3	V _{IH} min = 2.0V V _{IL} max = 0.8V
Protegit contra l'aplicació accidental de la tensió que subministra el vehicle Temps d'assertió : >100ms				
13	LS_A	O	Altaveu	Balancejat 4 ohms, 8W màxima potencia de carga. Els altaveus amb potencia menor de 8W son propensos a patir danys.
14	ODO_1	O	Programable I/O sortida	Drenatge obert, baix actiu 500mA max corrent absorbida 15.8V max voltatge extern Protegit contra càrregues inductives V _{OL} max = 200mV @ 0.5A



15	GPI_2	I	Programable I/O entrada 2	$V_{IH} \min = 2.0V$ $V_{IL} \max = 0.8V$ Protegit contra l'aplicació accidental de la tensió que subministra el vehicle Temps d'assertió : >100ms
Pantalla	Pantalla			

Notes:

1. El hardware del transceptor s'encendra si la línia d'encesa (IGN_SENSE) va alta al mateix temps que l'entrada de potencia va alta i la potencia d'entrada es >10V. L'entrada d'energia ha d'augmentar a un ritme de 100V/s per a resultat de encendre'l.
2. El hardware del transceptor s'encendrà si l'entrada d'energia esta activa i es >10V i la línia d'encesa (IGN_SENSE) passa a ser alta.
3. El receptor s'encendrà si l'encesa/apagada (PWR_ON) es manté en el receptor, independentment de l'estat de la ignició (IGN_SENSE) de la senyal.
4. El software receptor es capaç d'apagar el transceptor inclús si l'interruptor d'encesa (ING SENSE) està actiu.
5. El software receptor és capaç de monitoritzar l'estat de la ignició de la senyal (IGN_SENSE)
6. Ni les senyals d'encesa - apagat (Cx PWR_ON), ni la senyal d'encesa(IGN_SENSE) manté el transceptor encès (es a dir, que no son d'enclavament). El software del transceptor es l'encarregat de mantenir la carrega interna de corrent activa,
7. El transceptor por reiniciar el sistema i mantenir la corrent activa durant aquest procés.

S'han de preveure els suports, cablejat i instal·lació d'un equip de retransmissió (emissor) que serà subministrat a través del Departament d'Interior. La instal·lació anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Queda fora d'aquest contracte el manteniment de l'equip de transmissió de la senyal de vídeo que serà realitzat per l'empresa o proveïdor que indiqui el Departament d'Interior.

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar i instal·lar, una antena compatible amb el sistema de transmissió facilitat pel Departament d'Interior, la qual ha de tenir les següents característiques:

- Antena omnidireccional de vareta amb d'una alçada màxima d'1 metre.
- Banda de freqüències: 1785MHz-1800MHz.
- Per potències de transmissió mínimes de 5w.
- Guany mínim: 4dBi.
- Obertura vertical mínima 40° .
- Suport per instal·lació .
- Cable i connectors necessaris.
- Instal·lació.
- Certificacions necessàries.
- Lloc d'instal·lació: d'acord a les indicacions del Departament d'Interior.

• **Sistema de comunicacions via ràdio**

L'operadora haurà d'instal·lar un equip de comunicacions de la xarxa RESCAT, que serà subministrat pel del Departament d'Interior.



La connexió de l'equip de ràdio es farà amb una caixa de comunicacions exclusiva per al copilot i per la resta de tripulació policial, de manera que aquest equip no interfereixi ni estigui supeditat a les comunicacions del pilot. Amb això s'aconseguirà que, en un mateix moment, puguin realitzar comunicacions independents el pilot i el copilot a l'exterior. Una segona caixa de comunicacions pels seients del darrere per tal que aquests puguin escoltar les comunicacions policials en el cas que pilot i copilot s'hagin d'aïllar en banda aèria, permetent la manipulació de l'emissora des dels seients posteriors i anteriors de l'aeronau.

- **Sistema de detecció de mòbils en missions policials de recerca i localització de persones**

Sistema aeronàutic per a la localització de telèfons mòbils en missions de recerca i localització de persones en perill, accidentades o desaparegudes

El sistema ha de complir els requisits mínims següents:

- Detectar, identificar i localitzar un o més telèfons mòbils.
- Filtrar els telèfons mòbils que no formen part de l'objectiu de la missió, rebutjant la seva connexió al sistema.
- El filtratge del telèfon s'ha de fer basant-se en una o una combinació d'aquests paràmetres: codi IMEI (identificador complet o parcial), codi IMSI (identificador total o parcial), nacionalitat de la SIM (inserida en el telèfon mòbil) i/o companyia d'operador de xarxa.
- Cercar tots els telèfons mòbils a l'àrea de cerca quan no hi hagi informació disponible per establir filtres de telefonia mòbil per permetre la seva discriminació.
- Crear una "llista blanca" (telèfons mòbils permesos) i una llista negra (telèfons mòbils prohibits) per facilitar la gestió de l'operació de cerca mitjançant l'habilitació o rebuig de grups terminals.
- Detectar, identificar i localitzar els telèfons mòbils sota la cerca en els escenaris operatius següents:
 - Telèfons en àrees sense cobertura de xarxa (sense senyal).
 - Telèfons en àrees amb cobertura de xarxa:
 - 2G (GSM).
 - 3G (UMTS).
 - 4G (LTE).
- La ubicació del mòbil s'ha de calcular amb una precisió inferior o igual a 50 metres (mitjana).
- No interferirà amb la comunicació entre la xarxa i els telèfons mòbils que no siguin el telèfon de destinació. Per tal de garantir aquest requisit, el fabricant pot ser sol·licitat per a una declaració de no interferència.
- No tindrà capacitats per a la intercepció de comunicacions. Per tal de garantir aquest requisit, el fabricant pot ser sol·licitat per a una declaració no-intercepció.
- L'interval del sistema en qualsevol dels escenaris operatius identificats (cerca de telèfons mòbils amb i sense cobertura de xarxa) ha de ser major o igual que 5 quilòmetres.
- El sistema ha de complir amb RTCA DO-160 per garantir la correcta integració i certificació en l'helicòpter.
- El pes del sistema no superarà els 15 kg (excloent-ne el sistema de fixació, antenes i cablejat).



- Ha de disposar de les certificacions necessàries per funcionament establert per l'Aviació Civil, l'AESA o el aeronàutic corresponent.
- Aquest sistema s'haurà d'integrar en el dispositiu d'assistència a la navegació descrit anteriorment en un únic monitor.

2. LOT 2 NOLIEJAMENT D'UN (1) AVIÓ

- Hores de vol:

Vint-i-cinc (25) hores de vol per al 2024

2.1. Missions

La PG-ME té el caràcter de policia ordinària i integral i actua en tot el territori de Catalunya. Exerceix les funcions de policia de seguretat ciutadana, policia administrativa, policia judicial i col·labora amb la resta de cossos policials en l'àmbit de les seves competències.

D'acord a aquestes competències, l'aeronau noliejada desenvoluparà missions que tindrà alguna d'aquestes finalitats:

- Vigilància i prevenció aèria.
- Observació, enregistrament i transmissió d'imatges en temps real a les sales de comandament, tant de dia com de nit.
- Formació per mantenir les habilitacions pròpies i necessàries dels efectius de la Unitat de Mitjans Aeris, així com aquella que legalment sigui necessària per al correcte desenvolupament de les missions a fer i que pugui afectar a qualsevol membre de la PG- ME que hagi d'emprar l'avió com a mitjà de transport i/o eina de treball.
- Altres finalitats que siguin d'interès per a la PG-ME o per al Departament d'Interior, que pugui assumir l'aeronau noliejada d'acord a les capacitats tècniques i legals.
- Recerca i localització de persones en perill, accidentades o desaparegudes amb la possibilitat d'embarcar maquinari específic amb programari de suport.
- Suport a operatius i tasques d'informació, investigació i intel·ligència on hi hagi la necessitat de no ser detectats.
- Seguiment de dispositius de localització.
- Qualsevol altra missió que li correspongui d'acord amb la legislació vigent, relacionades amb la seguretat, emergències o protecció civil, i en les que estiguin amenaçades les persones, els seus béns i/o el medi ambient d'acord a les capacitats tècniques i autoritzades de l'aeronau.
- Donar suport a emergències de protecció civil.

2.2 Àrea d'actuació

L'aeronau operarà sota les condicions d'acord amb les diferents resolucions signades pel director d'aviació civil, entre la Direcció General de Aviació Civil i el Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya sota regles de vol visual i la carta operacional ATS número 3 entre el centre de control aeri de Barcelona i el Departament d'Interior, o bé les condicions



dels acords amb l'autoritat aèria que els puguin substituir o els nous que es puguin subscriure durant la vigència del contracte.

L'àrea d'actuació serà tot el territori de Catalunya i en funció de la missió i, a requeriment de l'autoritat competent, la seva franja marítime-terrestre. En cas de necessitat es podran sobrepassar els límits de l'àrea territorial amb autorització prèvia del Departament d'Interior i de l'autoritat competent de l'àmbit territorial afectat, per actuar en altres comunitats autònomes i estats limítrofs.

2.3 Temps de resposta i còmput d'hores de vol

El temps màxim de resposta des que la tripulació rep l'ordre de mobilització des de l'Àrea Central de Mitjans Aèris de la DGP, o qualsevol altre centre de comandament de la DGP fins a l'enlairament efectiu de l'aparell, no serà superior a 12 minuts, excepte si per raons fonamentals de seguretat, el pilot no ho estimés possible.

El temps de vol és el comprés entre el moment en què l'aeronau es comença a moure des del lloc d'estacionament amb intenció d'enlairar-se fins al moment en què es paren els seus motors o es deté en l'aparcament, d'acord al que disposa l'apartat 3 de la Circular Operativa 16 B de la "Dirección General de Aviación Civil" de 31 de juliol de 1995 i el seu annex 1, sobre limitacions de temps de vol, màxims d'activitat aèria i períodes mínims de descans per les tripulacions (segons estiguin vigents en cada moment durant el termini d'execució del contracte, d'ara endavant la "Circular 16-B").

Si el contracte inicial es prorroga i el nombre d'hores contractades és superior al nombre d'hores volades la diferència s'incorpora a la pròrroga.

No es computaran com a hores de vol efectives les que s'originin per necessitats de l'operador no relacionades amb el servei entre les que cal considerar aquests motius:

- Trasllat de l'aeronau entre distintes bases o a altres emplaçaments per tal de cobrir avaries o substitucions.
- Manteniment de l'aeronau, programats o no, així com verificació d'elements de vol i vols de prova.
- Entrenaments de la tripulació i del personal vinculat a l'empresa que vagi a pujar a l'aeronau.
- Entrenaments de la tripulació i del personal que vagi a pujar a l'aeronau.
- Proveïment de carburant fora de la base habitual per causes imputables al contractista.
- Qualsevol altre raó no vinculada a aquest contracte que no hagi estat sol·licitada o autoritzada per la DGP.

2.4 Especificacions de l'aeronau

L'aeronau ha de complir les especificacions d'aquest plec, tant pel que fa als aspectes tècnics com legals establerts per la normativa espanyola i europea durant tota la vigència del contracte. Per tant, el contractista ha d'assegurar-se que es trobi degudament autoritzada per la "European Aviation Safety Agency" (EASA), l'Agència Estatal de Seguridad Aérea (AESA), i/o l'autoritat aeronàutica que correspongui.

Des de l'inici, i durant la prestació del servei, el Departament d'Interior podrà fer les proves i les inspeccions físiques o documentals que cregui necessàries amb la finalitat de comprovar i clarificar els dubtes que pugui tenir el responsable del contracte sobre la prestació del



servei. A més, el responsable del contracte podrà sol·licitar qualsevol documentació o informació sobre l'estat de l'aeronau assignada que és objecte del noliejament i sobre les revisions previstes.

L'aeronau designada en el contracte tindrà dedicació exclusiva per a la DGP.

2.4.1 Característiques mecàniques mínimes de l'aeronau

- Requisits operatius: avió per a ús no restringit a operacions comercials, amb dos motors, configuració d'ala alta, equipat amb instrumental per fer vols segons regles VFR, VFR-NOCTURN i IFR.
- Altres característiques: Cabina amb estructura transparent a la part frontal del fuselatge que permeti una ampla visió exterior des dels llocs de pilot/copilot, possibilitat d'operar els equips de dotació durant la missió des dels seients posteriors, amb l'equipament de captació, gravació i transmissió d'imatges.

Descripció	Unitat de mesura	Avió
Motors	Número	2
Potència dels motors	Hp	≥ 200
Massa útil de càrrega	Kg	≥ 650
Autonomia de vol amb 2 tripulants i 100 kg de càrrega	h	≥ 7,5
Radi d'acció amb 2 tripulants i 100 kg de càrrega	km	≥ 2100
Sostre operatiu	m	≥ 5490
Velocitat de creuer (75% MCP)	Km/h	≥ 300

- L'avió tindrà una antiguitat màxima de vint (20) anys, és a dir, la seva construcció ha de ser posterior a l'any 2003.

2.4.2 Equipament

El contractista assumeix l'obligació de subministrar, instal·lar, mantenir preventivament i correctivament, així com substituir, si fos necessari, l'equipament amb que es dota l'aeronau, excepte en els casos que s'indiqui explícitament en aquest apartat.

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de la instal·lació de tots els equips, les autoritzacions i tramitacions que s'indiquen en aquest apartat davant la Direcció d'Aviació Civil, de l'EASA (*European Aviation Safety Agency*) i l'AESA i és responsabilitzarà d'obtenir les certificacions i homologacions necessàries, fent-se càrrec de totes les despeses derivades de la instal·lació i l'homologació dels equipaments tant propis, com els subministrats (comunicacions àudio i de transmissió d'imatges xarxa RESCAT) pel Departament d'Interior, per la qual cosa lliurarà abans de 15 dies (des de la data de l'adjudicació) còpia de la documentació presentada per obtenir la corresponent certificació i homologació.

L'empresa adjudicatària serà la responsable del manteniment, substitució i/o reparació de tot el material, hardware i software facilitat (excepte pel que fa al sistema transmissor d'imatges).



Totes les operacions de muntatge/desmuntatge, (en cas de canvi d'avió), manteniment, revisions, inspeccions, certificacions, aplicacions de butlletins queden incloses en el contracte.

Tot el muntatge haurà d'estar aprovat per l'*European Aviation Safety Agency* (EASA).

En cas d'avaría o manteniment s'haurà de preveure la substitució per un altre sistema de característiques similars.

2.4.2.1. Equipament convencional

L'avió haurà de complir el següent:

Els seients han de tenir cinturons de seguretat amb alliberament ràpid i reposacaps.

Pre-instal·lació per poder incorporar una càmera giro estabilitzada, de les característiques establert en el punt 6.2.2, programari d'aeronavegador amb sistema de realitat augmentada, transmissió, enregistrament d'imatges i possibilitat d'incorporar un sistema de detecció de mòbils en missions policials de recerca i localització de persones.

Aquest material serà proveït i anirà a càrrec de l'operador, així com el manteniment, les revisions periòdiques de control en els serveis oficials i/o reposició del material que han de d'estar dotades les unitats.

El sistema d'intercomunicació de l'aeronau haurà de permetre a tota la tripulació a bord parlar entre ells i també amb el sistema de comunicació de la PGME.

L'emissora de comunicacions aeri terrestre ha de tenir una separació entre canals de 8,33 kHz en aplicació del reglament (UE) N° 1079/2012 de la Comissió Europea.

Durant la vigència del contracte, o de les seves eventuais pròrrogues, l'avió complirà tots els requeriments exigits de qualsevol normativa, present o futura, per a que es puguin realitzar les missions policials descrites al punt 2.

2.4.2.2. Equipament policial

L'avió haurà de disposar de l'equipament policial amb els requisits tècnics següents:

- **Càmera giro estabilitzada**

Sistema de càmera giro estabilitzada, compatible amb els transmissors d'imatges facilitats pel Departament d'Interior, per tal de fer l'enviament en temps real de les imatges des de l'avió. L'esmentada càmera haurà de disposar de:

- Gimbal amb sistema electro-òptic giro estabilitzat amb aïllament de vibracions.
- Sistema de navegació inercial (INS) integrat per a la geolocalització.
- Funcions de geolocalització: localització per coordenades del blanc designat per l'operador mostrat a la informació sobreimpresa de la imatge de la càmera afegint distància al blanc en línia recta.



- Seguiment automàtic d'objectius seleccionats en moviment.
- GPS integrat intern.
- Sensor d'imatge color amb resolució de fins a 1080 píxels.
- Sensor HD tipus teleobjectiu amb una distància focal que sigui de 1300mm o superior sense millores digitals.
- Sensor NIR (Near InfraRed), en cas que la càmera no disposi de sensor SWIR, aquest sensor haurà de tenir una distància focal que sigui de 1300mm o superior sense millores digitals.
- Sensor MWIR (Medium Wave InfraRed) amb una distància focal mínima de 50mm o inferior i una distància focal màxima de 850mm o superior.
- Tots els sensors hauran de tenir una resolució digital al menys de 1080 píxels en els sensors TV, de 720 píxels en el sensor MWIR i de 500 píxels en el sensor SWIR.
- En relació a l'aeronavegador de realitat Augmentada, ha de disposar de gestió tàctil amb superposició de mapes.
- Sistema que permeti la superposició al monitor de visionat de diferents sensors de la càmera (blending/melting)
- Detector automàtic d'objectes en moviment.
- Detector automàtic de punts calents.

L'empresa adjudicatària disposarà d'un equip de substitució de la càmera giro estabilitzada en cas de necessitat.

Durant la vigència del contracte, o de les seves eventuais pròrrogues, l'adjudicatari ha de fer-hi el manteniment al seu càrrec, per mitjans propis o aliens que comptin amb l'acreditació necessària per part del fabricant, fet que haurà d'acreditar documentalment.

- **Assistent a la navegació.**

Sistema informàtic (programari) integrat en els equips de captació i gravació d'imatges que possibiliti l'obtenció de paràmetres bàsics de vol (altitud, alçada sobre el terreny i direcció de vol), posicionament de l'aeronau i objectius visionats sobre cartografia i mesurament de velocitats dels objectius mòbils que circulen per la xarxa viària. L'empresa s'encarregarà d'incorporar els posicionaments abans descrits sobre la cartografia oficial facilitada per la DGP.

El sistema proporcionat haurà de disposar del software amb tota la planimetria relativa a nuclis urbans, carrers, carreteres, etc. i cartografia oficial de Catalunya.

Els equips operatius de captació, enregistrament i transmissió d'imatges han de disposar d'un sistema informàtic, el qual ha d'intercomunicar amb la càmera giro estabilitzada, per tal d'agilitzar el desplaçament de l'avió en el menor temps possible, mitjançant una interfície intuïtiva.

- **Sistema de localització i gestió de flotes.**

Sistema de balisa aerotransportada que registra i transmet la posició de l'aeronau. Servidor que emmagatzema i gestiona tota la informació provinent de l'aeronau i que es pot explotar des de diferents plataformes, amb aplicacions d'escriptori pel control, monitorització i seguiment de l'aeronau, amb accés web mitjançant acreditacions autoritzades, servei de reenviament de posicions a plataformes web i migració de dades des del servidor receptor de balises a les plataformes gestionades.



- **Sistema de captació i visualització d'imatges.**

El sistema de captació i enregistrament d'imatges ha de reunir els requisits mínims següents:

- Multi format de gravació HD/SD.
- Sistema de gravació en un suport digital que permeti la transferència a una unitat de disc dur extern o PC.

L'empresa adjudicatària, facilitarà els equips, sistemes informàtics, programari i maquinari necessari per al processament de les imatges captades des de l'avió, i posterior enregistrament i emmagatzematge en un suport extern per al posterior tractament i edició de les imatges enregistrades.

El sistema d'enregistrament tindrà la possibilitat de realitzar una còpia de seguretat en una unitat de memòria externa addicional.

- **Transmissor d'imatges.**

El sistema de transmissió d'imatges consistirà en un sistema principal basat en tecnologia CODFM i un sistema secundari o de backup basat en telefonia cel·lular de diferents operadors amb tecnologia bonding per garantir la transmissió d'imatges en tot moment.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de realitzar la instal·lació i la certificació dels equips de transmissió amb els organismes oficials "European Aviation Safety Agency" (EASA) segons s'indica en el punt 6.2.

Els equips de transmissió (tant el principal com el secundari) seran subministrats per l'Oficina de Coordinació de la Xarxa Rescat i hauran d'estar integrats en l'aeronau en una ubicació pròpia per aquest equipament i gestionats per l'operador de vol.

El sistema de transmissió principal està basat en un equip CODFM del fabricant ADTELECOM model MDVR180 TX, i un conjunt d'antenes sectorials de la banda de freqüència d'aquest transmissor (1785 MHz- 1800 MHz). Aquest sistema disposa d'una xarxa de transport pròpia del Departament d'Interior sobre el territori.

El sistema de transmissió secundari (backup) està basat en tecnologia bonding de transmissió cel·lular del fabricant AVIWEST model DMNG PRO180 amb una capacitat per 8 connexions cel·lulars. Aquest sistema de transmissió utilitza encriptació AES i la xarxa de transport dels diferents operadors de telefonia mòbil. Les SIM utilitzades per aquest sistema seran subministrades per l'Oficina de Coordinació de la Xarxa Rescat. L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar i instal·lar, les 8 antenes compatibles amb el sistema de transmissió AVIWEST per les 8 connexions cel·lular.

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar i instal·lar, una antena compatible amb el sistema de transmissió COFM facilitat pel Departament d'Interior, la qual ha de tenir les següents característiques:

- Antena omnidireccional de vareta amb d'una alçada màxima d'1 metre.
- Banda de freqüències: 1785MHz-1800MHz.
- Per potències de transmissió mínimes de 5w.
- Guany mínim: 4dBi.
- Obertura vertical mínima 40° .



- Suport per instal·lació .
- Cable i connectors necessaris.
- Instal·lació.
- Certificacions necessàries.
- Lloc d'instal·lació: d'acord a les indicacions del Departament d'Interior.

- **Sistema de comunicacions via ràdio.**

L'operadora haurà d'instal·lar un equip de comunicacions de la xarxa RESCAT, que serà subministrat pel del Departament d'Interior amb el detall que s'indica en l'annex 2, que permetrà la comunicació per emissora de tots els tripulants. La ubicació de l'equip de ràdio es farà en una caixa de comunicacions pròpia per a l'operador de vol, de manera que aquest equip no interfereixi ni estigui supeditat a les comunicacions del pilot. Amb això s'aconseguirà que en un mateix moment puguin realitzar comunicacions independents el pilot i l'operador de vol.

La connexió de l'equip de ràdio es farà amb una caixa de comunicacions exclusiva per al copilot i per la resta de tripulació.

El sistema de comunicacions ha de permetre a la tripulació ubicada a la part del darrera de la cabina fer ús de l'emissora policial.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de realitzar la instal·lació i la certificació dels equips de transmissió amb els organismes oficials "European Aviation Safety Agency" (EASA) segons s'indica en el punt 6.2.

2.4.3 Imatge corporativa:

L'adjudicatari adequarà l'aeronau amb elements d'identificació corporativa i d'identificació que determini la Direcció General de la Policia abans de l'inici del servei, sempre respectant la normativa aplicable en matèria de visibilitat de les matrícules d'aeronaus. El disseny d'aquest elements serà normalitzat i s'ajustarà al manual d'ús de la imatge corporativa que la DGP facilitarà al adjudicatari.

En general a l'aeronau es fixaran rètols i jocs de números de vinil de tall, i es col·locaran de tal manera que quedi identificada de forma lateral, des d'ambdós costats, des d'un pla superior i des de baix.

Les despeses derivades de la identificació corporativa de l'aeronau va a càrrec de l'adjudicatari.

En cas que es produeixin canvis en la imatge corporativa durant la vigència del contracte, o de les seves eventuais pròrroques, el contractista haurà d'adaptar la retolació de l'aeronau. El contractista n'assumirà les despeses de l'adaptació de la retolació dins del preu, sempre i quan hi hagi transcorregut més d'un any d'ençà la darrera retolació de l'aeronau amb la imatge corporativa indicada pel Departament d'Interior.

2.4.4. Manteniment, reparació i substitució de l'aeronau

En tot moment de la vigència del contracte l'adjudicatari té l'obligació de garantir l'aeronegabilitat de l'aeronau i dels seus components, així com el correcte funcionament de l'equipament de missió que es detalla en aquest plec, d'acord també amb les prescripcions i butlletins de serveis emesos pels fabricants de l'aeronau. Aquesta obligació



significa que l'aeronau ha de ser apta per a volar, per dur a terme les missions per a les quals ha estat contractada, i que l'equipament ha d'estar operatiu, tot això d'acord al contingut d'aquest plec i amb la documentació en vigor. El contractista està obligat a assumir totes les despeses derivades d'aquesta obligació ja sigui per causa d'accident, d'avaría, manteniment preventiu, correctiu o canvis en el marc legislatiu que afectin l'aeronavegabilitat; així com en el marc de les prescripcions i butlletins de serveis emesos pel fabricant de l'aeronau.

L'adjudicatari haurà de disposar d'un Centre de Manteniment propi o extern (*subcontractat*) que compleixi els requisits establerts per la normativa europea, per poder donar resposta a les necessitats de manteniment programades i/o correctives de l'aeronau durant la duració del contracte.

Disposarà dels mecànics i personal autoritzat que calguin per tal de dur el manteniment de manera que l'aeronau estigui sempre operativa de l'orto a l'ocàs. Aquesta habilitació s'ha d'estendre durant tota la vigència del contracte. El manteniment es farà fora de l'horari de guàrdia i preferentment es realitzarà de nit, per tal de no repercutir en l'operativitat del mitjà.

En tot cas, les operacions de neteja i petites revisions podran ser realitzades durant el temps de descans entre vols, sempre que no es vegi incrementat el temps de sortida fixat, i no es disposi de tripulació de substitució.

El contractista es compromet a lliurar un cronograma de les tasques de manteniment en un termini inferior a 30 dies, a comptar des de la signatura del contracte. Aquest document haurà de reflectir l'estat de l'aeronau.

En cas d'impossibilitat de realitzar les operacions anteriorment indicades durant les hores assenyalades o en la base assignada, l'empresa adjudicatària comunicarà per escrit a la DGP aquest fet amb una antelació mínima de **quaranta vuit (48) hores** i es procedirà a la substitució, un cop aprovada per la DGP, de manera que no afecti l'operativitat del servei. L'aeronau de substitució haurà de tenir prestacions equivalents o superiors a l'aeronau substituïda i complir amb les prescripcions d'aquest plec.

En general, qualsevol substitució d'una aeronau per un motiu previsible es comunicarà per escrit amb una antelació mínima de quaranta vuit (48) hores indicant les raons del canvi i sempre haurà de comptar amb la autorització de la DGP. L'aeronau de substitució haurà de tenir prestacions equivalents o superiors a l'aeronau substituïda i complir amb les prescripcions d'aquest plec. La DGP, comunicarà a l'inici del contracte els responsables i destinataris d'aquestes comunicacions.

En cas de produir-se una avaria greu o qualsevol altre incident de manera sobtada, que provoqui la inoperativitat de l'aeronau i faci necessari la seva substitució, l'empresa adjudicatària haurà de comunicar de manera immediata aquest fet a la DGP per escrit i per telèfon. L'aeronau de substitució haurà de tenir prestacions equivalents o superiors a l'aeronau substituïda i complir amb les prescripcions d'aquest plec. La substitució s'haurà de fer en un termini màxim de 24 hores, un cop aprovada per la DGP.

2.5. Bases

2.5.1 Localització

L'aeronau estarà estacionada en les bases operatives indicades per la DGP.



La base habitual de l'aeronau objecte d'aquest plec estarà ubicada a l'aeroport de Sabadell, on l'adjudicatari haurà de disposar d'un hangar o instal·lacions amb un mínim de 500 m², que haurà de dotar-se de serveis d'aigua, llum, sanejament, veu i dades amb oficines, zona de descans, gimnàs i zona de magatzems.

El contractista haurà de garantir que l'aeronau estigui operativa en la base on estigui posicionada, prioritàriament l'aeroport de Sabadell, per la qual cosa haurà d'aportar els recursos humans i materials que siguin necessaris, així com també realitzar totes les gestions amb les autoritats aeronàutiques que corresponguin per poder portar a terme la operació policial tots els dies de l'any durant les 24 hores.

2.5.2 Horari i organització

El servei es realitzarà durant tots els dies que estigui vigent el contracte dins dels horaris establerts.

Com a norma general, l'horari de servei presencial serà des de les 08:00 fins a l'ocàs planificant amb 24h antelació. 10 vegades a l'any es podrà requerir un servei urgent o fora del horari planificat amb 24h d'antelació.

Fora d'aquest horari s'hauran de realitzar missions sempre que les condicions del vol requerit ho permetin. Per això l'adjudicatària haurà de disposar de la tripulació i manteniment necessari per poder realitzar aquestes missions. Així mateix, l'adjudicatària haurà de garantir els serveis policials, tant de forma planificada com imprevista amb independència de l'horari.

En cas d'activació urgent fora d'horari presencial, l'operadora garantirà la presència del personal necessari (pilots i mecànics) en un temps no superior a 1 hora des del moment de l'activació.

Si la realització complerta del servei, a efectes de les tripulacions, entrés en conflicte amb el que estableix la Circular 16-B, sobre limitacions de temps de vol màxims d'activitat aèria i els períodes mínims de descans per a les tripulacions, i el seu annex núm. 1, o la disposició que la substitueixi durant la vigència del contracte l'operador disposarà dels canvis de personal adients per tal que el servei no es veïés afectat i es pogués donar compliment a les missions sol·licitades per la PG-ME.

El responsable tècnic i el responsable d'operacions del servei hauran d'estar localitzables tots els dies de la setmana. En cas d'absència han de delegar en una persona que disposi de la informació relativa a la flota, els recanvis i equips i que tingui capacitat de decisió en les qüestions relatives al manteniment i les operacions que es puguin plantejar.

El personal de vol haurà de realitzar un briefing previ a l'inici del servei, on es reflectiran les incidències meteorològiques i les de l'aeronau que puguin afectar als serveis que s'hagin de desenvolupar durant el dia.

2.5.3. Equipament general

L'empresa haurà de disposar del material necessari per mantenir l'aeronau en condicions perfectes de vol i aeronavegabilitat, i assegurar-se en tot moment el proveïment de combustible, lubricants i recanvis amb l'objectiu que el servei es pugui fer de forma satisfactòria i en condicions de màxima eficàcia i seguretat.



Els principals equipaments de la base on habitualment estarà estacionada l'aeronau d'aquest lot, i que la empresa contractant posarà a disposició de l'adjudicatari per al seu ús exclusiu als efectes d'execució del contracte són:

Base aeroport de Sabadell:

- Hangar amb un mínim de 500 m² amb un mòdul de serveis on s'hi ubicaran les oficines, zona de descans, vestidors, zona d'armers i zona de magatzems.
- Aquest mòdul haurà de disposar de subministrament d'aigua freda i calenta, electricitat, veu i dades, detecció i extinció d'incendis i sistema de climatització estiu-hivern.
- El programa funcional d'aquest mòdul de serveis serà el següent:
 -
 - *Un espai per comandaments de 32 m de treball annexa de 20 m² amb 3 posicions de treball. Cal dotar aquest espai 2, format per un despatx de 12 m² i zona taules amb ala, buc de calaixos, cadires, papereres, penjadors, armaris, arxivadors, armaris baixos i pissarra.*
 - *Un espai de treball de 60 m², amb 8 posicions de treball. Cal dotar aquest espai amb taules amb ala, buc de calaixos, cadires, papereres, penjadors, armaris, arxivadors i pissarra.*
 - *Un espai multifuncional de 25 m², amb taula de reunions per a 6-8 persones i zona de brífling equipada per a 15 persones amb una posició de treball.*
 - *Un espai de descans per als pilots, amb llits, segons la circular operativa 16B (CO16B), mínim 20 m² o Un espai de vestidors de 40 m² amb 30 armariets, diferenciat per a dones i homes, amb integració de les zones humides d'acord amb els requisits establerts en el Reial Decret 486/1997.*
 - *Un espai per gimnàs o zona d'acondicionament físic.*
 - *Dos magatzems tancats per material de 12 m.*
 - *Una sala de descans-menjador de 25 m², equipada amb taules i cadires per a 2 cadascun. 15 persones.*
 - *Una sala de cuina de 6 m², equipada amb mobiliari, pica, microones, torradora i encimera elèctrica i preinstal·lació de màquines vènding.*
 - *Una zona d'armer i búnquer de 6 m², dotada amb armers individuals per a 30 efectius i zona freda, amb instal·lació de càmera de circuit tancat de televisió.*
- Per permetre la comunicació de la xarxa informàtica es requereix connectivitat mitjançant fibra òptica o similar amb una ampla de banda mínim de 300Mbps o Fibra.
- Pel que fa a les comunicacions, a l'espai de l'Hangar, taller i espais tancats es requereixen tants terminals telefònics com estacions de treball que permetin trucades a l'exterior i trucades internes del tipus extensió telefònica.

L'empresa proporcionarà i mantindrà en perfecte estat les instal·lacions que utilitzi durant el període de contractació. Serà responsable del bon ús, estat, manteniment i neteja de les instal·lacions i mitjans necessaris per a garantir el descans i comoditat del personal destinat segons normativa vigent.

2.5.4. Combustible

El contractista té l'obligació de subministrar el combustible a l'aeronau noliejada. El preu del contracte ha d'incloure aquesta despesa.



En cas de subministrament de combustible en un aeroport diferent al de la base d'operacions, el contractista ha de garantir-ne el mateix amb els acords necessaris amb el proveïdor local.

2.6. Recursos humans adscrits al servei

El contractista té l'obligació d'assignar al noliejament de l'aeronau els recursos humans que permetin la seva plena operativitat durant el termini del contracte, d'acord amb la normativa vigent i les condicions que es determinen en aquest plec.

Un cop adjudicat el contracte i abans de formalitzar la seva signatura, l'adjudicatari ha de presentar "a priori" un calendari amb els quadrants mensuals de les tripulacions i tècnics de manteniment assignats al contracte. Aquesta programació ha de garantir la plena operativitat del servei i ha de respectar el compliment de la normativa que estigui vigent durant el termini d'execució del contracte en referència a períodes de treball i descans.

La DGP es reserva el dret de canviar els pilots assignats per motius d'idoneïtat operativa o laborals que comprometi les missions policials.

D'altra banda, el contractista ha de garantir les condicions que es deriven de la legislació que estigui vigent durant el termini del contracte en matèria de contractació laboral, de seguretat social i de prevenció de riscos laborals. L'incompliment d'aquesta obligació per part de l'adjudicatari o qualsevol infracció de les disposicions sobre seguretat que pugui fer el personal que hagi assignat per a l'execució del contracte, ja sigui propi o subcontractat, no implicarà cap responsabilitat per al Departament d'Interior.

L'adjudicatari assumirà totes les despeses derivades de dietes, allotjament i transport de les tripulacions i personal a la base assignada, inicialment o bé a les altres bases que es determinin durant l'execució del contracte; així com les despeses derivades de pernoctació i manutenció fora d'elles si així ho exigissin les tasques encomanades, i qualsevol altra despesa en què incorrin les seves tripulacions i personal, per al compliment del contracte.

Igualment, l'adjudicatari ha de garantir que el personal adscrit a aquest contracte conegui i observi els manuals interns d'operacions, procediments, protocols i instruccions d'actuació elaborats per la DGP, per a l'execució de les missions corresponents.

Tot el personal adscrit a aquest contracte haurà de reunir les condicions apropiades per tal de representar i donar el nivell de servei requerit amb dignitat, eficiència, eficàcia, rigor de l'organisme contractant i reserva professional de la informació a la que tingui coneixement.

El Departament d'Interior es reserva la potestat d'exigir la substitució immediata de personal adscrit a l'execució del contracte per la no idoneïtat necessària per executar les tasques requerides.

2.6.1. Tripulació tècnica de vol:

Durant la vigència del contracte, els pilots han de complir amb la normativa vigent quant a experiència, formació i disposar de les llicències i habilitacions necessàries per operar l'aeronau en les missions descrites en aquest plec durant l'execució del contracte, o de les seves eventuais pròrroques, dins de l'àrea geogràfica d'actuació.

En particular, un pilot comandant per l'aeronau contractada que estigui habilitat per al tipus d'aeronau i activitat a realitzar d'acord amb la normativa vigent, que actualment amb caràcter general és l'annex II del Reial Decret 750/2014, de 5 de setembre, pel qual es



regulen les activitats aèries de lluita contra incendis, recerca, salvament i s'estableixen els requisits en matèria d'aeronavegabilitat i llicències per a altres activitats aeronàutiques.

A més, per a l'execució del contracte, els pilots comandants hauran d'acreditar estar en possessió d'una llicència vigent de pilot comercial amb habilitació VFR, VFR nocturn i IFR d'acord a la normativa en vigor, així com l'habilitació de tipus en vigor per a la màquina presentada.

Hauran de tenir un mínim de 500 hores de vol en aeronaus de similars característiques i un mínim de 150 hores de vol bimotor, així com un mínim de 100 hores de vol nocturn, les quals s'hauran d'acreditar mitjançant un certificat del director d'operacions, en tot cas abans de la formalització del contracte.

En cas que el pilot sigui estranger ha de tenir l'autorització expressa de l'organisme aeronàutic competent per pilotar l'aeronau en les missions descrites en aquest plec. Amb l'objectiu de garantir que la comunicació amb el Departament d'Interior es pugui fer en un idioma comú, les tripulacions estrangeres, el pilot ha de tenir un nivell de competència lingüística en castellà de nivell 5 o superior, d'acord a la qualificació establerta en l'Apèndix 2 del Reglament (UE) N° 1178/2011, de la Comissió, de 3 de novembre de 2011, pel qual s'estableixen requisits tècnics i procediments administratius relacionats amb el personal de vol de l'aviació civil en virtut del Reglament (CE) n° 2162/2008 del Parlament europeu i del Consell, i en l'Ordre FOM/896/2010, de 6 d'abril per la qual es regula el requisit de competència lingüística.

L'operadora disposarà dels pilots necessaris pel compliment d'aquest contracte. Aquests pilots estaran adscrits al servei, no autoritzant-se per part de la DGP canvis o rotacions de tripulacions sense una causa justificada i amb la deguda notificació a l'Àrea Central de mitjans Aeris de la DGP, amb suficient antelació i explicant la causa justificada

L'operadora presentarà el llistat dels pilots proposats així com els substituïts en cas de necessitat. En qualsevol moment, per causes objectives, la DGP podrà exigir el canvi de pilots assignats.

L'operadora haurà d'establir un programa de formació continuada per garantir el manteniment dels coneixements i habilitacions necessaris per donar compliment a les missions policials. Aquestes formacions, habilitacions i/o verificacions, en cap cas podran intercedir en el normal desenvolupament del servei. En el cas que fos impossible evitar l'afectació, aquesta es farà de forma que afecti el mínim possible al servei policial.

D'altra banda, el licitador es compromet a que el personal de vol tindrà dedicació exclusiva durant la realització dels períodes de guàrdia que es determinin, amb estricte compliment de les directives de "*l'European Aviation Safety Agency*" (EASA) sobre els períodes de treball dels pilots.

2.6.2. Substàncies psicoactives

El contractista haurà de disposar d'un procediment homologat per la detecció de substàncies psicoactives per a les seves tripulacions de vol, cabina i la resta de personal que exerceixi funcions operatives encomanades des de la DGP.



2.6.3. Altre personal adscrit al servei

Personal de manteniment: l'operadora disposarà de suficients mitjans propis o contractats per garantir la continuïtat del servei, la seguretat i operativitat de l'aeronau i la resposta a imprevistos tècnics que poguessin sorgir.

Responsable d'operacions policials: interlocutor únic amb els serveis de la DGP per tractar qualsevol aspecte relacionat amb l'operativa diària i conjuntament amb altres responsables de l'operador realitzaran el seguiment del contracte.

2.6.4. Vestuari

L'adjudicatari és responsable de lliurar l'equipament de seguretat de vol i el vestuari per a la permanència en la base del seu personal contractat, d'acord amb el *Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual (EPI)*.

Els pilots hauran de dur uniformitat similar, tant en color i com en la forma a la uniformitat policial. En aquestes uniformitats no podrà veure's ni diferenciar-se cap element publicitari del contractista.

La DGP validarà i acceptarà el vestuari de la resta de personal adscrit al contracte, prèvia proposta de l'empresa. La imatge corporativa que ha de figurar en el vestuari serà determinada per la DGP.

Com dotació de l'avió, l'adjudicatari posarà a disposició de la tripulació els suficients cascos de vol reglamentaris per poder portar a terme les missions encomanades, i dos més, per cobrir mal funcionaments durant el vol.

El manteniment dels cascos de vol serà a càrrec de l'adjudicatari.

Els cascos es descriuen en l'annex.

2.6.5. Formació

Les tripulacions assignades comptaran amb els cursos, entrenaments i verificacions exigits per la normativa aplicable a les missions corresponents, d'acord amb allò previst al Punt 2.6.1

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada d'impartir a tot el personal operatiu de la PG-ME que intervé a les missions descrites en el contracte, els cursos, entrenaments, verificacions, les validacions de competències, etc, que siguin exigits per la normativa aplicable a les missions corresponents, en especial els exigits al RD 750/2014 en allò que sigui aplicable a les missions policials.

L'adjudicatari haurà de formar i habilitar el personal de la DGP en les operacions amb càmera que es determinin per la DGP.

Qualsevol formació o verificació que en un futur sigui d'obligat compliment per normativa aèria i que afecti al personal operatiu de la PG-ME haurà de ser assumida i realitzada per l'empresa operadora adjudicada.



2.9. Assegurances

L'adjudicatari ha de tenir contractada una assegurança que cobreixi els danys materials i la responsabilitat civil derivada dels riscos que la prestació de l'objecte contractual tingui durant el termini del contracte i que pugui afectar a la tripulació de vol, la resta d'ocupants de l'aeronau, el personal contractat o subcontractat per executar-lo, les terceres persones, passatgers i no passatgers, i els béns que puguin resultar perjudicats per l'activitat de l'aeronau en vol, en repòs, o en les instal·lacions aeroportuàries on estiguin posicionades.

La responsabilitat civil derivada de l'ús i vol de l'aeronau per lesions personals i danys tercers i passatgers, incloent-hi els riscos de guerra, terrorisme i similars, s'ha de cobrir en els termes previstos en la *Llei 48/1960, de 21 de juliol de 1960, sobre navegació aèria, el Reglament (CE) núm. 2027/97 de 9 d'octubre de 1997 ("DOUE" L/285 de 17-10-97), modificat pel Reglament CE 889/2002 del 13 de maig (DOUE L/138 de 30-04-2004), el Reglament CE- 785/2004 del 21 d'abril (DOUE L/138 de 30-04-2004)* i qualsevol altra llei o disposició nacional o internacional que sigui aplicable.

El Departament d'Interior declina qualsevol tipus de responsabilitat pel danys a tercers, personals o materials, que puguin fer per qualsevol motiu els mitjans aeris, terrestres o les persones contractats/des per l'adjudicatari, incloent-hi la responsabilitat civil professional dels membres de la tripulació, tot i tenint en compte el contingut de l'article 196 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. Per tant, l'empresa adjudicatària resta obligada a assumir l'esmentada responsabilitat i a notificar per escrit a cadascun dels denunciants la seva decisió respecte la reclamació que l'hagin pogut interposar.

L'adjudicatari ha de subscriure una assegurança a tot risc del casc de l'aeronau, incloent-hi la guerra i els riscos relacionats, o bé haurà de presentar una declaració de renúncia expressa a tota acció de reclamar en cas de pèrdua parcial o total de l'aeronau. Aquesta renúncia haurà d'anar signada pels legals representants de l'adjudicatari i, si s'escau, dels propietaris, arrendadors i finançadors de cada aeronau.

2.10. Documentació

Durant el termini del contracte i de les seves eventuais pròrrogues, l'adjudicatari té l'obligació d'estar en possessió de qualsevol autorització, permís o llicència que sigui necessari per a la prestació del servei corresponent i s'ha de fer càrrec de qualsevol despesa que es pugui derivar per aquest concepte, incloent-hi les taxes d'aterratge i d'aparcament relatives a l'operació de l'aeronau.

El contractista ha d'actualitzar de forma permanent la documentació lliurada al Departament d'Interior durant la licitació i formalització del contracte que faci referència a la seva capacitat com a operador certificat de les operacions de vol contractades i organització capacitada per fer el manteniment de l'aeronau, documentació de l'aeronau, pilots, personal de manteniment i mitjans auxiliars. A més, ha d'actualitzar la documentació lliurada en aquells casos i terminis que puguin venir específicament previstos al Plec de Prescripcions Tècniques.

L'empresa adjudicatària, en un termini màxim de 7 dies abans de l'inici de l'execució del contracte haurà de lliurar la documentació següent:

- El manual d'operacions per a la missió encomanada i, si es sol·licita, el manual de vol.
- Llistat de personal per base (tripulació de vol) signat pel Responsable d'Operacions de l'Organització de TTAA, justificant la seva capacitació i formació per poder realitzar els treballs que s'exigeixen en el Plec de Prescripcions Tècniques, amb el nombre



suficient de pilots per garantir el compliment de la normativa operacional en el relacionat amb els temps de estada en base i descans de les tripulacions.

- Certificat d'experiència dels pilots, emès pel responsable de la pròpia empresa (o per les empreses per les quals els pilots haguessin prestat serveis) on quedin justificats els requeriments dels plecs tècnics.
- Certificat ISO 9001 Sistema de gestió
- Certificat ISO 14001 Sistema de gestió ambiental
- Certificat UNE 19601 Sistema de gestió de compliance penal

La documentació es podrà presentar en qualsevol llengua que sigui oficial a Catalunya o anglès.

En cas que la documentació no estigui en català o castellà el Departament d'Interior podrà sol·licitar la seva traducció a alguna de les llengües oficials de Catalunya. Cal presentar la documentació original o la seva compulsa. La compulsa es pot fer davant notari o davant un servei d'una administració pública autoritzat. La despesa anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'aeronau no es considerarà operativa si el Departament d'Interior no disposa de la seva documentació.

2.11. Confidencialitat

El contractista assumeix l'obligació de mantenir secret professional sobre tota aquella informació a la que pugui accedir durant l'execució d'aquest contracte en relació amb les dades personals. Igualment, assumeix l'obligació de no comunicar aquestes dades personals a terceres persones, llevat de les excepcions consignades, així com de destruir-les, cancel·lar-les o retornar-les en el moment de la finalització de la relació contractual, així com d'aplicar les mesures de seguretat necessàries, d'acord al que estableix la legislació en matèria de protecció de dades.

El contractista té prohibit fer còpia o revelació a terceres persones de les fotografies i gravacions de vídeo fetes des de l'aeronau durant les missions que són objecte d'aquest contracte atès el seu caràcter confidencial.

Aquestes obligacions afecten a les persones que el contractista assigni a l'execució del contracte, siguin treballadors propis o subcontractats.

2.12. Inspecció, control i informes de les operacions

L'empresa adjudicatària farà un recull de dades dels vols realitzats en suport informàtic, i aquestes amb estricte confidencialitat, estaran sota el control del servei policial i seran reportades a l'Àrea aeronàutica mensualment.

L'empresa adjudicatària, haurà de confeccionar un informe, que serà tramitat a l'Àrea aeronàutica mensualment.

- Es denegui un servei per causes alienes a la PG-ME.
- Hagi un accident / incident amb resultat lesiu o no, en el que es trobi implicat l'aeronau contractada mitjançant el present plec.
- Es produeixi qualsevol succés que tingui la qualificació d'accident o incident aeronàutic d'acord amb la normativa vigent.



En el cas dels informes per denegació de servei s'haurà de motivar les causes que han originat l'anul·lació del servei i, haurà d'incloure, com a mínim, les següents dades:

- Dia i hora de l'activació o inici del servei (planificat o urgent).
- Nom del pilot.
- Lloc d'origen del servei.
- Lloc final del servei.
- Tipus de servei a realitzar.
- Moment de l'anul·lació del servei (en origen, en vol, en destí).
- Motiu de l'anul·lació.
- Justificants que acreditin el motiu de l'anul·lació.

En el cas dels informes per accidents / incidents de l'aeronau policial, s'haurà de motivar les causes que han condicionat o motivat l'accident / incident i haurà d'incloure, com a mínim, les següents dades:

- Dia i hora de l'incident / accident.
- Nom del pilot.
- Lloc de l'incident / accident.
- Resultat.
- Breu descripció de l'incident / accident.
- Causes o possibles causes que l'han ocasionat.
- Mesures pal·liatives que es prenen per evitar la repetició del mateix o per minimitzar els resultats.
- Qualsevol altra qüestió que es consideri adient posar en coneixement de la DGP.

Els informes per denegació de servei tindran caràcter mensual i els informes per accidents / incidents de l'aeronau policial s'hauran de presentar en el termini màxim de cinc dies des del fet causant.



ANNEX 1

MATERIAL POLICIAL

Tot el material descrit a continuació caldrà que sigui revisat i validat pels responsables que la DGP determini.

- Auriculars de vol reglamentaris (tipus David Clark) amb connexió radiofònica per a ocupants de l'aeronau.



ANNEX 2

1. Descripció de l'equipament

Instal·lació d'equips de rescat als mitjans aeris

L'equipament que s'instal·la en els helicòpters i avions és el mateix que s'ha instal·lat en majoria de vehicles de la flota del Departament d'Interior. Aquest equipament permet al mitjà aeri la comunicació de veu i el posicionament GPS del mitjà aeri via radio a través de la xarxa de comunicacions RESCAT basada en tecnologia TETRA.

El conjunt de l'equip Rescat està format pels següents elements:

- 1 Transceptor de Xarxa RESCAT amb receptor GPS integrat (CPU).
- 1 Capçal d'emissora
- 1 Antena TETRA
- 1 Antena GPS

Per tal d'integrar aquests elements és necessari una sèrie de cablejat, entre d'altres elements, el subministrament dels quals queda detallat en aquest document.

Pel que fa a la integració dels àudios de l'emissora amb el sistema d'àudio de l'aeronau, serà l'empresa adjudicatària la responsable de realitzar-ho.

L'empresa adjudicatària també serà la responsable de realitzar la integració del sistema de control de descàrregues del Departament d'Interior amb el mecanisme de descarrega del mitjà aeri. L'activació d'aquest sistema es detalla en el punt 1.1.

En la part final del document s'adjuntaran uns annexos addicionals on es detalla la sortida d'àudio i l'alimentació del CPU i del capçal per tal de poder facilitar d'integració.



1.1 Descripció de l'equipament

1.1.1 Transceptor de la Xarxa RESCAT:

Mitjançant aquest terminal es poden establir comunicacions de veu a través de la Xarxa RESCAT del Departament d'Interior.

Les característiques bàsiques aproximades del terminal són:

- Dimensions CPU: 180mm W x 54mm L x 110mm D
- Pes CPU : 980 gr
- Banda de freqüència utilitzada: 380-480 Mhz
- La potència màxima de sortida RF és de 10W (Classe 2)
- L'alimentació és de 10,8 a 15,6V. Típicament 13,8V
- Característiques ambientals:
 - Protecció IEC529 IP54
 - Provat a ETS 300 019 per a vibració i humitat.
 - Temperatura de funcionament: de -40 °C fins a +85°C
- Receptor GPS:
 - 12 canal de receptor GPS
 - -163 dbW de sensibilitat
 - Informació de localització, mitjançant protocol LIP

El terminal anirà encaixat en un suport i disposa de les següents connexions (detallades d'esquerra a dreta en base a la Figura 1):

- 1 connector BNC femella per a l'antena TETRA.
- 1 connector DB15 (power/àudio) per alimentació i àudio: es connecta per una banda a la CPU mitjançant un connector DB15 i per l'altre banda a l'entrada de l'alimentació
- 2 connectors DB15 "estrets" per a interconnectar CPU amb capçal.
- 1 connector SMC mascle (entre els 2 connectors anteriors) per a l'antena GPS

En el transceptor que disposa d'antena GPS connectada, cada cop que s'apliqui un voltatge que superi els 2V en el PIN 7 del connector DB-15(especificat en el annex AA2.1) permetrà al transceptor Rescat enviar un missatge d'estat per fer funcionar el sistema de control de descàrregues del Departament d'Interior. El sistema no funciona amb voltatges superiors als 15,6V.

1.1.2. Capçal de l' emissora

Element mitjançant es controlen les comunicacions i es configura la CPU. La seva ubicació es decidirà en el moment de la instal·lació.

Les característiques bàsiques del capçal són:

- Dimensions : 187mm W x 64mm L x 30mm D • Pes: 200 gr.
- Pantalla LCD de 128x64 píxels

Per la part posterior del capçal hi ha les següents connexions:

- 2 connectors de 10 pins que permeten la sortida d'àudio i la connexió del PTT.
- 1 connector de 16 pins que connecta el capçal amb la CPU.



1.1.3. Antenes transceptor: GPS i TETRA

El Departament d'Interior proporcionarà les antenes adequades tant per al bon funcionament tant de les comunicacions TETRA, com del posicionament GPS. En cas que l'empresa adjudicatària consideri adient substituir-les per unes altres, s'acceptarà sempre i quant compleixin els requisits especificats a continuació i es validi la substitució pels responsables de comunicacions del Departament d'Interior:

1.1.3.1 Antena GPS:

L'antena ha d'anar muntada en algun lloc que permeti la visibilitat dels satèl·lits (visibilitat directa al cel). L'antena no necessita pla de terra. Per a la seva fixació es fa girar la femella de subjecció manual i un cop fixada, fer un quart de volta més amb una clau adequada.

El cable de l'antena serà RG-58 acabat en els seus extrems amb connectors TNC que ja venen soldats al cable. En l'extrem de l'antena el TNC es en forma de colze i en l'altre extrem es recte.

Les característiques mínimes a complir són les següents:

- Compatible amb el receptor Trimble's Lassen TM SK II GPS
- Connectada a 5V
- Consum màxim de 35 mA
- Connector TNC femella estandard
- Funcionament en condicions d'alta humitat a -40°C fins +85°C

1.1.3.2. Antena TETRA:

A la CPU de l'emissora es necessari connectar una antena Panorama de $\lambda/2$, sense necessitat de pla de terra. Es connectarà amb cable d'antena RG-58 amb el connector de base d'antena ja muntat i connector BCN mascle grimpat.

La ubicació de l'antena es detallarà en el moment de la seva instal·lació i serà validada pels responsables de comunicacions del Departament d'Interior. Les característiques mínimes a complir son les següents:

- Funcioni a banda de freqüències de 380-410 Mhz
- Potència de 10W
- $\lambda/2$ UHF

2. Relació de material facilitat pel Departament d'Interior

El material subministrat pel Departament d'Interior a l'empresa adjudicatària serà el detallat a continuació:

- 1x Transceptor de Xarxa RESCAT amb receptor GPS integrat (CPU).
- 1x Capçal de l'emissora
- 1x antena TETRA • 1x antena GPS
- Cablejat:
 - 1x Cable d'antena GPS: cable coaxial (RG-58) subministrat amb l'antena.
 - Té una longitud de 5m i en cap cas pot ser tallat.



- 1x Cable d'antena TETRA: amb RG-58 finalitzat en connector BNC mascle per a interconnexió del transceptor RESCAT.
- 1x Cable de connexió del capçal amb la CPU del transceptor RESCAT.
- 1x Cable per a connectar àudio, micro i PTT amb capçal d'emissora.

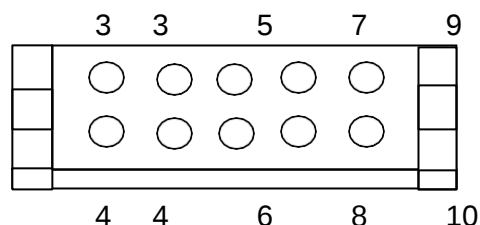
Especificació de connexions d'àudio, PTT i micro.

Hi ha 2 interfícies d'àudio, anomenades AAI1 i AAI2. Aquestes estan localitzades en el capçal, també anomenat AIU. Un conjunt de les connexions AAI2 es dupliquen en dues preses de connectors Jack en el capçal.

Detall de connectors:

Capçalera: Sepura 3513 999 99316

Connector d'acoblament: numero Hirose DF11-10DS-2C



Vista del connector muntat al capçal

Detalls de les senyals

Nota: Aquestes senyals i sortides de pin no son compatibles amb els accessoris de la SRM1000.

Pin Numer o	Nom Senyal	Entrad a/ Sortid a	Descripció	Rendiment
1	ACC_ID	I	accessori Identitat	5V ADC entrada amb intern pull-up de 47k
2	GND	-	Principal retorn terra	-
3	SCN	-	Connexió pantalla	-
4	ACC_KEYS	I	Claus d'accessori	5V ADC entrada amb pull-up 330R.
5	nON_HOOK	I	Senyal "Hook"	5V CMOS entrada, active low. Internal 47k pull up to 5V
6	nPTT	I	PTT entrada	5V CMOS entrada, active low. Internal 47k pull up to 5V



7	MIC_SIG	I	Micròfon entrada	Normal: TBAmV pk max Alt Guany: TBAmV pk max Per saturar el codec de veu .Switched 2k2 intern pull up to 3V. Aquest voltatge es treu quan es pretén silenciar el micro.
8	MIC_GND	-	Micròfon retorn	-
9	EAR_SIG	O	Auricular sortida	32 ohms, capacitat de potencia aprox 100 mW max.
10	EAR_GND	-	Auricular retorn	-

Nota: El micròfon individual de silenci dins del capçal s'aconsegueix al apagar el subministrament del micròfon "electret". Si una font d'àudio no es un micròfon "electret", la inhibició s'ha de realitzar mitjançant la detecció de pèrdua de la tensió continua en el pin determinat.

Taula d'identitat d'accessoris d'àudio:

Tipus d'accessori d'àudio	Valor associat de resistència, ohms ($\pm 2\%$)	Voltatge Nominal ACC_ID pin, V	Valor Nominal ADC
Cap dispositiu connectat	∞	5	255
Reservat	220k	4.1	210
Micròfon local, PTT i "hook"	100k	3.4	173
Micròfon local, PTT, auricular i "hook" (Micròfon de mà)	47k	2.5	128
Micròfon local i PTT sense "hook" (ex. Micròfon d'escriptori)	22k	1.6	82
Micròfon local, PTT i auricular sense "hook" (ex. auricular)	10k	0.88	45
Micròfon remot i switches sense "hook";	0	0	0

Nota: Entre els pins 1 i 2 del connector s'ha d'oferir alguna de les resistències indicades a la taula anterior (exceptuant ∞ i 0). Es recomana utilitzar una resistència de 10K Ω que s'ajusta a l'accessori d'auricular.

Especificació connector d'àudio del transceptor RESCAT

El cable d'alimentació del transceptor RESCAT es subministra juntament amb el terminal i a continuació s'especifica la funció de cadascun d'ells (alimentació, àudio, I/O, etc.)

Detall connector

15 pins mascle tipus D

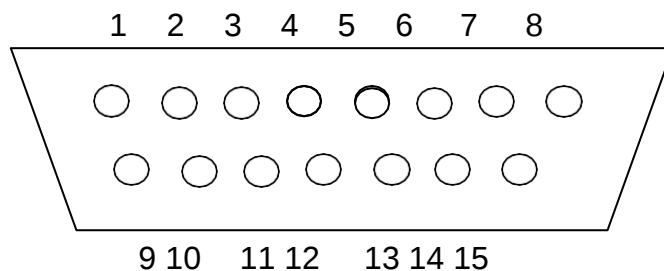


Figura del connector del transceptor

Detall de senyal:

Numero PIN	SRM2 Nom Senyal	Entrada/ Sortida	SRM2 Descripció	Rendiment
1,2,9,10	GND_CAR	I	Subministrament entrada	0V
4,5,11,12	12V_CAR	I	Subministrament entrada	17V max. absolut 15.6V max. operatiu 13.2V nominal, 10.8V min. operatiu Abs. max operatiu comú 7.5A
Veure les següents notes: $I_{(off)} < 5mA$ $I_{(stby, registrat)} < 450mA$ $I_{(rx, max. Volum conversa)} TBA$ $I_{(Tx, 10 ranures individuals)} TBA$ S'assumeix que només hi ha un capçal connectat				
3	IGN_SENSE	I	On-Off	Veure les notes a continuació
6	LS_B	O	Altaveu	Veure les senyal LS_A
7	GPI_1	I	Programable I/O entrada 1	$V_{IH} min = 2.0V$ $V_{IL} max = 0.8V$ Protegit contra l'aplicació accidental de la tensió que subministra el vehicle Temps d'asserció >100ms
8	GPI_3	I	Programable I/O entrada 3	$V_{IH} min = 2.0V$ $V_{IL} max = 0.8V$ Protegit contra l'aplicació accidental de la tensió que subministra el vehicle Temps d'asserció : >100ms
13	LS_A	O	Altaveu	Balancejat 4 ohms, 8W màxima potencia de carga. Els altaveus amb potencia menor de 8W son propensos a patir danys.
14	ODO_1	O	Programable I/O sortida	Drenatge obert, baixa actiu 500mA max corrent absorbida 15.8V max voltatge extern Protegit contra càrregues inductives $V_{OL} max = 200mV @ 0.5A$



15	GPI_2	I	Programable I/O entrada 2	$V_{IH} \min = 2.0V$ $V_{IL} \max = 0.8V$ Protegit contra l'aplicació accidental de la tensió que subministra el vehicle Temps d'assertió : >100ms
Pantalla	Pantalla			

Note:

1. El hardware del transceptor s'encendra si la línia d'encesa (IGN_SENSE) va alta al mateix temps que l'entrada de potència va alta i la potència d'entrada es >10V. L'entrada d'energia ha d'augmentar a un ritme de 100V/s per a resultat de encendre'l.
2. El hardware del transceptor s'encendra si l'entrada d'energia esta activa i es >10V i la línia d'encesa (IGN_SENSE) passa a ser alta.
3. El receptor s'encendra si l'encesa/apagada (PWR_ON) es manté en el receptor, independentment de l'estat de la ignició (IGN_SENSE) de la senyal.
4. El software receptor es capaç d'apagar el transceptor inclús si l'interruptor d'encesa (ING SENSE) està actiu.
5. El software receptor és capaç de monitoritzar l'estat de la ignició de la senyal (IGN_SENSE)
6. Ni les senyals d'encesa - apagat (Cx PWR_ON), ni la senyal d'encesa(IGN_SENSE) manté el transceptor encès (es a dir, que no son d'enclavament). El software del transceptor es l'encarregat de mantenir la carrega interna de corrent activa,
7. El transceptor por reiniciar el sistema i mantenir la corrent activa durant aquest procés.

S'han de preveure els suports, cablejat i instal·lació d'un equip de retransmissió (emissor) que serà subministrat a través del Departament d'Interior. La instal·lació anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Queda fora d'aquest contracte el manteniment de l'equip de transmissió de la senyal de vídeo que serà realitzat per l'empresa o proveïdor que indiqui el Departament d'Interior.

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar i instal·lar, una antena compatible amb el sistema de transmissió facilitat pel Departament d'Interior, la qual ha de tenir les següents característiques:

- Antena omnidireccional de vareta amb d'una alçada màxima d'1 metre.
- Banda de freqüències: 1785MHz-1800MHz.
- Per potències de transmissió mínimes de 5w.
- Guany mínim: 4dBi.
- Obertura vertical mínima 40° .
- Suport per instal·lació .
- Cable i connectors necessaris.
- Instal·lació.
- Certificacions necessàries.
- Lloc d'instal·lació: d'acord a les indicacions del Departament d'Interior.

• **Sistema de comunicacions via ràdio**

L'operadora haurà d'instal·lar un equip de comunicacions de la xarxa RESCAT, que serà subministrat pel del Departament d'Interior.



La connexió de l'equip de ràdio es farà amb una caixa de comunicacions exclusiva per al copilot i per la resta de tripulació policial, de manera que aquest equip no interfereixi ni estigui supeditat a les comunicacions del pilot. Amb això s'aconseguirà que, en un mateix moment, puguin realitzar comunicacions independents el pilot i el copilot a l'exterior. S'ha de permetre la comunicació per l'emissora policial des dels seients del darrera.

- **Sistema de detecció de mòbils en missions policials de recerca i localització de persones**

Possibilitat d'instal·lar un sistema aeronàutic per a la localització de telèfons mòbils en missions de recerca i localització de persones en perill, accidentades o desaparegudes

El sistema ha de complir els requisits mínims següents:

- Detectar, identificar i localitzar un o més telèfons mòbils.
- Filtrar els telèfons mòbils que no formen part de l'objectiu de la missió, rebutjant la seva connexió al sistema.
- El filtratge del telèfon s'ha de fer basant-se en una o una combinació d'aquests paràmetres: codi IMEI (identificador complet o parcial), codi IMSI (identificador total o parcial), nacionalitat de la SIM (inserida en el telèfon mòbil) i/o companyia d'operador de xarxa.
- Cercar tots els telèfons mòbils a l'àrea de cerca quan no hi hagi informació disponible per establir filtres de telefonia mòbil per permetre la seva discriminació.
- Crear una "llista blanca" (telèfons mòbils permesos) i una llista negra (telèfons mòbils prohibits) per facilitar la gestió de l'operació de cerca mitjançant l'habilitació o rebuig de grups terminals.
- Detectar, identificar i localitzar els telèfons mòbils sota la cerca en els escenaris operatius següents:
 - Telèfons en àrees sense cobertura de xarxa (sense senyal).
 - Telèfons en àrees amb cobertura de xarxa:
 - 2G (GSM).
 - 3G (UMTS).
 - 4G (LTE).
- La ubicació del mòbil s'ha de calcular amb una precisió inferior o igual a 50 metres (mitjana).
- No interferirà amb la comunicació entre la xarxa i els telèfons mòbils que no siguin el telèfon de destinació. Per tal de garantir aquest requisit, el fabricant pot ser sol·licitat per a una declaració de no interferència.
- No tindrà capacitats per a la intercepció de comunicacions. Per tal de garantir aquest requisit, el fabricant pot ser sol·licitat per a una declaració no-intercepció.
- L'interval del sistema en qualsevol dels escenaris operatius identificats (cerca de telèfons mòbils amb i sense cobertura de xarxa) ha de ser major o igual que 5 quilòmetres.
- El sistema ha de complir amb RTCA DO-160 per garantir la correcta integració i certificació en l'avió.
- El pes del sistema no superarà els 15 kg (excloent-ne el sistema de fixació, antenes i cablejat).



- Ha de disposar de les certificacions necessàries per funcionament establert per l'Aviació Civil, l'AESA o el aeronàutic corresponent.
- Aquest sistema s'haurà d'integrar en el dispositiu d'assistència a la navegació descrit anteriorment en un únic monitor.

Intendent Josep Saumell Garcia

Cap de la Divisió Tècnica de Planificació de la Seguretat