



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
i Seguretat Pública
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICQUES PER AL MANTENIMENT I OPERACIÓ DE LES AERONAUS DE PROPIETAT DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENTS PER AL 2025.



Generalitat de Catalunya
Departament
d'Interior

ÍNDEX

| | | |
|---------|--|----|
| 1. | Objecte | 2 |
| 2. | Missions | 2 |
| 3. | Àrea d'actuació | 3 |
| 4. | Termini d'execució | 3 |
| 5. | Característiques tècniques de les aeronaus | 3 |
| 6. | Equipament | 5 |
| 6.1. | Equipament de missió | 5 |
| 6.2. | Equipament general de comunicacions i seguiment de flotes | 5 |
| 7. | Manteniment | 5 |
| 7.1. | Manteniment programat | 6 |
| 7.2. | Manteniment no programat | 8 |
| 7.3. | Recanvis utilitzats i inutilitzats | 9 |
| 7.4. | Despeses de manteniment no programat i millora | 9 |
| 8. | Tasques d'adaptació de l'helicòpter EC-IFU (EC135 SN 223) | 9 |
| 8.1. | Calendari i terminis per a la realització de les tasques d'adaptació | 10 |
| 8.2. | Materials, components i accessoris | 10 |
| 9. | Tasques d'adaptació a la Imatge corporativa | 11 |
| 10. | Bases | 11 |
| 10.1. | Localització | 11 |
| 10.2. | Horari i organització | 12 |
| 10.3. | Combustible | 13 |
| 11. | Recursos humans necessaris a posar a disposició del contracte | 13 |
| 11.1. | Tripulació de vol | 14 |
| 11.2. | Operadors de Grua del Departament d'Interior | 15 |
| 11.3. | Substitucions de personal i relleu de tripulacions | 16 |
| 11.4. | Vestuari | 16 |
| 11.5. | Formació | 16 |
| 12. | Manual d'operacions | 17 |
| 13. | Documentació | 17 |
| 14. | Inspecció, control i informes de les operacions | 18 |
| 15. | Assegurança | 19 |
| 16. | Confidencialitat | 19 |
| 17. | Clàusula ambiental | 20 |
| ANNEX 1 | | 21 |
| ANNEX 2 | | 22 |
| ANNEX 3 | | 33 |

1. Objecte

La Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments (DGPEIS) disposa de dos helicòpters dels quals cal garantir el manteniment, subministrament de recanvis, administració i gestió de vol, així com l'aportació de tripulació de vol quan sigui necessari. Igualment, és necessari dur a terme l'actualització i adaptació dels mitjans aeris, per a l'exercici de les competències i les funcions pròpies de la DGPEIS.

A tal efecte, és procedent licitar per a l'any 2025:

Manteniment, subministrament de recanvis, administració de les aeronaus i operació tècnica de vol de 2 helicòpters marca Eurocopter model EC 135 P2 propietat de la Generalitat de Catalunya i adscrits al Departament d'Interior que s'indiquen a continuació:

- Helicòpter marca Eurocopter model EC 135 P2 matrícula EC-IQZ.
- Helicòpter marca Eurocopter model EC 135 P2 matrícula EC-IFU.

2. Missions

- Recerca, localització, rescat i evacuació de persones en perill, accidentades o desaparegudes, en zones rurals, especialment d'alta muntanya o de difícil accés per terra, i en la franja marítimo terrestre en col·laboració amb el personal operatiu de la DGPEIS.
- Atac directe als incendis amb llançament d'aigua, sola o barrejada amb retardants, captada en punts de dimensions reduïdes en vol estacionari, en tancs, piscines i altres punts d'aigua inclosos els casos de càrrega en el mar.
- Formació, pràctiques i simulacres amb personal operatiu de la DGPEIS.
- Coordinació de les actuacions per al comandament de les emergències i en especial de les generades pels incendis forestals.
- Transport de personal i equipament en resposta als sinistres i emergències.
- Coneixement del territori i instal·lacions.
- Captació d'imatges fotogràfiques o vídeo durant les missions, amb dispositius compactes.
- Actuar en serveis d'interès públic, per raó de la capacitat específica dels seus membres i de l'adequació dels mitjans materials disponibles.
- Donar suport a emergències de protecció civil i col·laborar en tasques d'evacuació de persones.
- Transport de material amb càrrega externa o en cabina per fer front a situacions relacionades amb 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 el medi ambient. D'acord a les capacitats tècniques i autoritzades de cada aeronau.

3. Àrea d'actuació

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 Seguretat Pública i de l'autoritat competent de l'àmbit territorial afectat, per actuar en altres comunitats autònomes i estats limítrofs.

Les aeronaus operaran sota les condicions d'acord amb la corresponent *carta de Exenciones entre el Estado Mayor del Ejército del Aire, AESA* i el Departament d'Interior i Seguretat Pública 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 els mitjans aeris del Departament d'Interior i Seguretat Pública, 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.

4. Termini d'execució

El termini d'execució serà des de la data de formalització del contracte fins al 31 de desembre de 2025. L'inici dels treballs de manteniment i operació restarà condicionada al desenvolupament de les tasques d'overhaul dels motors de les aeronaus IQZ i IFU.

El contracte es podrà prorrogar fins al 31 de desembre de 2026.

5. Característiques tècniques de les aeronaus

Actualment les aeronaus es troben en preservació a l'espera, principalment, de la reparació i overhaul dels motors.

La taula següent recull un resum de les característiques tècniques de les aeronaus:

| Matricula | EC-IQZ | EC-IFU |
|--|---|---|
| Marca | AHD (Eurocopter) | AHD (Eurocopter) |
| Model | EC 135 P2 | EC 135 P2 |
| Número de sèrie | 293 | 223 |
| Any de fabricació | jul-2003 | abr-2002 |
| Hores de vol(*) | 6509,03 H | 7093,45 H |
| Nombre de motors | 2 | 2 |
| Fabricant motor | Pratt&Whitney | Pratt&Whitney |
| Model | P&W 206 B2 | P&W 206 B2 |
| Número de sèrie | I: BJ0035 (No instal·lat actualment). II: BJ0034 (No instal·lat actualment). | I: BJ0116 (No instal·lat actualment). II: BJ0118 (No instal·lat actualment). |
| Nº d'hores últim overhaul motor | I. TSO:3454,41H II.TSO:3495,73H | I. TSO: 3528,10 H II.TSO: 3067,46 H |
| Nº de cicles últim overhaul motor | I: CSN N1: 8909cy CSN N2: 9017cy CSN NP: 2480cy II: CSN N1: 8056cy CSN N2: 8754cy CSN NP: 2544cy | I: CSN N1: 3665cy CSN N2: 7851cy CSN NP: 1011cy II: CSN N1: 7138cy CSN N2: 7548cy CSN NP: 1258cy |
| Data últim overhaul motor | I. 02/06/2011 II.18/11/2010 | I.28/11/2011 II.14/11/2011 |
| Fabricant de la grua de rescat | Goodrich | Goodrich (No instal·lada actualment). |
| Model i número de sèrie de la grua de rescat | P/N:44301-10-2 S/N: 40042 | P/N: 44301-10-5 S/N:40067 |
| Número de cicles fins al proper overhaul (*) | 733 cy | 686 cy |
| Dades a 30 de setembre de 2024 | | |

Tot el manteniment programat pendent per a la seva posada en vol, amb les aeronaus actualment en preservació, es considera inclòs en el preu del contracte.

Les licitadores poden demanar més informació sobre aquest apartat adreçant-se a la Unitat de Mitjans Aeris, inclosa a la Divisió de la Sala Central de Bombers, mitjançant el perfil del contractant del Departament allotjat a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública, amb l'adreça <https://contractaciopublica.cat>.

6. Equipament

6.1. Equipament de missió

Cada helicòpter va equipat amb un sistema de grua de rescat amb capacitat de 200 kg (mínim) i 50 metres de longitud de cable (mínim) i tot l'equipament per al rescat amb llitera i introducció de la mateixa dins la cabina en vol.

6.2. Equipament general de comunicacions i seguiment de flotes

Las aeronaus disposen de :

- Instal·lació d'un GPS amb lectura de coordenades UTM amb la informació operativa del territori.
- Instal·lació d'un equip de comunicacions de tecnologia TETRA de la xarxa RESCAT, tal i com s'indica en l'annex 12, que permet la comunicació per emissora de tots els tripulants. L'equip de comunicacions està integrat en l'aviònica de l'helicòpter per a la comunicació durant les operacions entre el personal d'a bord, tant pilots com rescatadors i operador de grua. Aquest disposa d'una caixa de comunicacions pròpia, de manera que aquest equip no interfereix ni està supeditat a les comunicacions del pilot. El manteniment o renovació en cas que es consideri necessari es farà per mitjà d'una revisió conjunta entre l'adjudicatari i els responsables de comunicacions del Departament d'Interior.

7. Manteniment

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 servei emesos pel fabricant de les aeronaus. Aquesta obligació significa que les aeronaus han de ser aptes per a volar, per dur a terme les missions per 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 programat, no programat 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. Restarà exempt de l'obligació relativa a l'aeronavegabilitat durant les tasques d'overhaul dels motors, tret que es disposi de motor de substitució per portar a terme les operacions.

L'adjudicatari haurà de disposar dels mitjans materials i els recursos humans suficients per poder donar resposta a les necessitats de manteniment programades i/o no programades de l'aeronau durant la duració del contracte, d'acord amb l'establert al 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.*

Disposarà dels mecànics i personal autoritzat necessaris per tal de dur a terme el manteniment de manera que l'aeronau estigui sempre operativa del crepuscle matutí al crepuscle vespertí, en l'horari d'operativitat específica d'aquest servei. 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. En cas que no es puguin realitzar les tasques esmentades fora de l'horari de guàrdia, caldrà autorització de la DGPEIS. En aquest cas es podrà deixar temporalment l'aeronau inoperativa.

Per tal de garantir la continuïtat del servei la DGPEIS valorarà l'opció de noliejat un helicòpter de substitució. Qualsevol despesa derivada d'aquest noliejament anirà a càrrec de la partida destinada al manteniment no programat i de millora.

L'equipament de l'helicòpter de substitució haurà de garantir la prestació de servei. Per facilitar-ho la DGPEIS podrà autoritzar la utilització del material/equip propietat de Bombers que sigui susceptible de ser utilitzat per aquest helicòpter de substitució.

L'empresa adjudicatària es compromet a que el personal del taller de manteniment tingui dedicació exclusiva durant el temps en què es realitzin les revisions periòdiques. També de manera fixa pel servei diari de línia es podrà requerir, per exigències del servei, que el mecànic acompanyi en vol a les tripulacions.

L'empresa 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 i s'actualitzarà quinzenalment.

7.1. Manteniment programat

Es consideren incloses en el preu del contracte, sense que es pugui generar cap cost de mà d'obra, els treballs de manteniment programat (MP) següents:

- a) Tots els treballs de manteniment programat, indicat pels fabricants i/o AESA, en la cèl·lula, turbina, components, aviònica, equips de a bord, comunicacions, accessoris fins a l'overhaul.
- b) Totes les revisions per temps de calendari de cicle, ambdues incloses, així com les inferiors intermèdies. Aquestes revisions i els seus correctius corresponents hauran d'estar complimentades, si escau, amb caràcter previ al lliurament de les aeronaus a un tercer, per a la complementació de revisions superiors que no estiguin incloses en el contracte.
- c) Tots els muntatges i desmuntatges de turbines, caixes de transmissió, grua de rescat, equipament d'aviònica i comunicació i de qualsevol altre component dins del manteniment programat/preventiu.
- d) Tots els equips opcionals, el manteniment preventiu serà el recomanat pel fabricant de cada tipus d'helicòpter.
- e) Petits treballs de pintura i carrosseria deguts al desgast normal, sense cap cost de mà d'obra.

En tot cas, seran inclosos en el preu del contracte els conceptes següents:

- Materials i peces de reemplaçament forçós, d'acord amb les indicacions dels fabricants i/o AESA, per al manteniment programat/preventiu.
- Consumibles i olis.
- Reglatges.
- Expedició de documentació aeronàutica o certificats dels treballs i inspeccions realitzades, arran del manteniment programat/preventiu.

Els treballs de manteniment programat segons els Manuals de Manteniment i Reparació, hauran de dur-se a terme d'acord amb els procediments, mètodes i criteris establerts pel fabricant.

Una aproximació d'aquelles inspeccions que es preveuen, a nivell orientatiu i sense valor contractual (a data de 30 de setembre de 2024).

Helicòpter matrícula EC-IFU

| | | |
|-----------------------------------|------------|------------|
| Any 2024 | | |
| Inspecció 100h: | 7193 hrs | |
| Inspecció 500h: | 7436 hrs | |
| Inspecció 1000h/ 36 mesos: | 7936 hrs | 17.02.2024 |
| Inspecció 12 M: | 17.02.2022 | |

Helicòpter matrícula EC-IQZ

| Any 2024 | | |
|-----------------------------|------------|------------|
| Inspecció 100h: | 6589 hrs | |
| Inspecció 500h: | 6772 hrs | |
| Inspecció 1000h / 36 mesos: | 7314 hrs | 13.12.2024 |
| Inspecció 12 M | 07.04.2024 | |

Les empreses licitadores presentaran el programa de revisions programades de manteniment indicant els terminis d'execució en dies naturals i hores/persona.

El nombre d'hores de vol anuals previstes és de 400 hores (sense valor contractual) per cada aeronau, essent indicatiu per confeccionar el programa de revisions periòdiques sol·licitat.

7.2. Manteniment no programat

Els treballs de manteniment no programat hauran de ser realitzats per l'empresa adjudicatària, prèvia autorització expressa de la DGPEIS. En el cas de ser realitzats per tercers, l'adjudicatària del contracte en serà sempre la responsable.

Les tasques de manteniment no programat inclouen qualsevol treball que s'hagi de realitzar a les aeronaus objecte del contracte o a qualsevol dels seus components, inclosos els motors.

A l'inici del contracte, l'empresa adjudicatària realitzarà la reparació del terra de la cabina de l'aeronau EC IQZ que es troba actualment en mal estat segons l'RDAS (*Repair Design Approval Sheet*) realitzat el gener del 2022. El termini per l'execució d'aquesta reparació serà de 30 dies a comptar des de l'inici del contracte.

En cas d'accident o incident que produeixi algun dany a les aeronaus o components de les mateixes, la reparació dels danys anirà a càrrec del responsable, o de la seva asseguradora si s'escau.

El Departament d'Interior i Seguretat Pública posarà a disposició de l'adjudicatària un lot de recanvis i útils de taller, així com tota la documentació i manuals.

Quan l'acció de manteniment requerida no es trobi inclosa en les pautes de manteniment programat l'adjudicatari, en la seva condició de Servei Tècnic, queda facultat per definir les pautes de manteniment correctiu específiques a cada situació.

La reparació o substitució de materials o peces serà objecte d'un pressupost individualitzat, que se sotmetrà a l'aprovació de la DGPEIS i en la qual s'indicarà:

- Els recanvis a utilitzar, diferenciant els que es trobin o no inclosos en el Catàleg Oficial de Preus del Fabricant.

La DGPEIS no serà responsable del pagament dels recanvis utilitzats en treballs que no hagin estat prèviament pressupostats i aprovats.

7.3. Recanvis utilitzats i inutilitzats

Tots els recanvis a muntar hauran de ser originals, nous i comptar amb el Certificat d'aptitud per al servei (EASA Form 1, Certificat 8130-3 de la FAA o qualsevol altre certificat reconegut per EASA)

No obstant això, quan raons econòmiques o operatives ho aconsellin, l'empresa adjudicatària podrà proposar a la DGPEIS la utilització de recanvi de "canvi estàndard", indicant al pressupost aquestes raons, reservant-se la DGPEIS la seva autorització. Aquest mateix procediment regirà en la utilització de recanvi usat revisat i a més haurà de comptar amb el Certificat d'aptitud per al servei (EASA Form 1, Certificat 830-3 de la DAA o qualsevol altre certificat reconegut per EASA).

Els equips opcionals, recanvis, accessoris, etc. que es desmuntin perquè resultin inútils, seran retornats a la DGPEIS per a la confecció d'un acta de baixa de material.

7.4. Despeses de manteniment no programat i millora

- Subministrament de recanvis.
- Reparacions a tercers de components, conjunts i equips.
- Mà d'obra de manteniment no programat / correctiu.
- Reparacions de carrosseries i pintura, com a manteniment correctiu que procedeixi, o els deguts a incidents no coberts per l'assegurança.
- Costos de combustible no imputables al compte que disposa el Departament d'Interior i Seguretat Pública amb l'empresa subministradora de combustible.
- Consumibles, greixos, pintura, olis i lubricants i adhesius.
- Costos de manteniment i substitució d'equips no aeronàutics associats a la intervenció dels helicòpters.
- Costos associats al noliejament d'un helicòpter de substitució de les mateixes característiques o superiors per períodes de manteniment i/o situacions de no disponibilitat.
- Lloguer i instal·lació d'una grua compatible amb les instal·lades en els helicòpters EC-135 durant els períodes de overhaul d'aquestes (màxim 6 mesos amb un número de cicles de grua estimats de 290).
- Despeses d'assegurances d'equips i dels transports d'aquests, materials, components, etc.

8. Tasques d'adaptació de l'helicòpter EC-IFU (EC135 SN 223)

L'adjudicatària durà a terme les tasques necessàries, amb el subministrament de materials precisos inclòs dins del preu del contracte, per adaptar-lo a ús polivalent en missions tant de lluita contra incendis com de recerca i salvament.

Aquest helicòpter actualment està destinat a SAR i s'haurà d'adaptar per dur a terme la funció principal de recerca i salvament amb gruatge i funcions puntuals de lluita contra incendis.

Les adaptacions necessàries inclouran les següents modificacions i adquisicions:

- 2 Galledes externes d'immersió amb capacitat de treball amb eslinga llarga i curta, amb capacitat mínima 900 litres, dispositiu d'injecció de substàncies retardants, i sistema d'ompliment preferentment per bomba de succió elèctrica.
- Cistella lateral externa desmuntable per transport de material.
- Doble ganxo baricèntric incloent l'equip auxiliar necessari, com eslingues, xarxes i accessoris.
- Un mecanisme d'obertura de la GEI, que enviï un senyal, en temps real, a l'equip de comunicacions que permeti la ubicació de la descàrrega i la seva integració en l'aplicació SIGB de Bombers.
- Instal·lació d'un equip de megafonia extern i sirena amb altaveu de 100 wats mínim per avis abans de les descàrregues

8.1. Calendari i terminis per a la realització de les tasques d'adaptació

L'adjudicatària començarà les tasques d'adaptació a la mateixa data d'inici d'execució del servei establerta al punt 4 del Plec de Prescripcions Tècniques.

Sota les premisses anteriors, els licitadors presentaran el programa de calendari i terminis per a la realització de les tasques d'actualització i d'adaptació dels helicòpters, tot indicant els terminis d'execució en dies naturals i hores/persona.

Per tal de garantir la continuïtat del servei, la DGPEIS valorarà l'opció de noliejar un helicòpter de substitució. Qualsevol despesa derivada d'aquest noliejament anirà a càrrec de la partida destinada al manteniment no programat i de millora.

8.2. Materials, components i accessoris

Els materials, components, i accessoris de nova instal·lació als helicòpters, per raó de les tasques de conversió i adaptació, seran aportats per l'adjudicatària i inclosos al preu del contracte.

Els materials esmentats, components i accessoris seran originals i nous, a més de comptar amb els certificats preceptius de fabricació i d'aptitud (EASA Form 1, Certificat 8130-3 de la FAA o qualsevol altre certificat reconegut per EASA).

Pel que fa als materials, equips, accessoris, etc. que es desmuntin dels helicòpters, per raó de les tasques d'actualització i adaptació, seran lliurats a la DGPEIS.

9. Tasques d'adaptació a la Imatge corporativa

L'adjudicatària adequarà les aeronaus amb els elements d'identificació corporativa i d'identificació de l'aeronau que determini la DGPEIS, 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 del Departament d'Interior i Seguretat Pública (inclòs a l'Annex 1).

10. Bases

10.1. Localització

La DGPEIS disposa d'una xarxa de bases desplegada per tot el territori de Catalunya. Des d'aquestes bases operen les diferents aeronaus, tant de propietat com noliejades.

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

La contractista utilitzarà principalment els hangars i les bases pròpies del Departament d'Interior i Seguretat Pública:

- **Sabadell:** Hangar de 1300 m² dotat d'oficines, zona de descans, zona de magatzems. Tot això dotat de serveis d'aigua, sanejament, electricitat, veu i dades. Aquí és on s'estableix la base principal d'operacions.
- **Tírvia:** Hangar de 600 m² dotat d'oficines, zona de descans, zona de magatzems. Tot això dotat de serveis d'aigua, sanejament, electricitat, veu i dades.
- **La Seu d'Urgell:** Instal·lacions a l'aeroport de La Seu d'Urgell.
- **Olot:** Instal·lacions del parc de bombers.

- **Valls:** Instal·lacions del parc de bombers.

Sens perjudici de l'esmentat anteriorment, durant la vigència del contracte poden existir circumstàncies excepcionals, que el Departament d'Interior i Seguretat Pública hagués de tenir en consideració per garantir l'eficàcia de les missions de les aeronaus, i que justifiquessin canvis en la ubicació de les bases a altres emplaçaments habilitats amb aquesta finalitat, en principi dintre del territori de Catalunya.

Les empreses licitadores poden demanar més informació sobre la situació i estat de les bases aèries de la DGPEIS indicades en aquest plec adreçant-se a la Divisió de la Sala Central de Bombers, mitjançant el perfil del contractant del Departament allotjat a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública, amb l'adreça <https://contractaciopublica.cat>.

10.2. Horari i organització

Les aeronaus hauran d'estar operatives de crepuscle matutí a crepuscle vespertí, els set dies de la setmana, durant tot el període de prestació del servei. Per aquest motiu l'empresa adjudicatària haurà de disposar del personal auxiliar i de manteniment, necessaris per garantir l'operativitat de les diferents aeronaus durant la franja indicada.

L'horari habitual de presència física en la base per a cada tripulació serà 12 hores com a màxim (*l'horari habitual podrà ampliar-se per necessitats de servei*). L'hora d'obertura i tancament de bases serà establerta per la unitat orgànica corresponent segons l'horari del crepuscle matutí al crepuscle vespertí i les necessitats de servei de cada època. La tripulació no podrà sortir de la base sense autorització expressa del centre del qual depèn.

En tot cas, si la finalització de l'horari de prestació del servei tingués lloc durant l'execució d'una missió, aquesta es completarà totalment, sempre i quan les condicions aeronàutiques i de seguretat ho permetin.

Cada dia la base contactarà amb la Divisió de la Sala Central de Bombers (DSCB) per indicar l'hora d'obertura, el personal, les incidències que afectin la tripulació i les aeronaus, l'hora de tancament i la planificació de l'endemà

Els horaris de guàrdia i els de serveis compliran escrupolosament la Circular 16-B i el seu annex número 1 o la disposició que la substitueixi durant la vigència del contracte.

La persona responsable tècnica i la persona 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.

Fora de l'horari de presència física en la base, el personal de vol i de terra haurà de trobar-se localitzats, mitjançant telefonia mòbil i situats a una distància de la base que tinguin un temps de resposta inferior a 30 minuts. En aquest sentit, ha d'haver personal de suport localitzable i vehicles terrestres auxiliars disponibles les 24 hores del dia durant el temps de prestació de servei de les aeronaus perquè en tot moment, si les circumstàncies ho requereixen, es pugui fer recolzament a l'operació de vol (trasllats de persones o materials, proveïment de carburant...). Per tal que això sigui possible l'empresa contractista ha de dotar a aquest personal d'un terminal de telèfon mòbil i habilitar un número de telèfon per poder-lo mobilitzar.

L'empresa contractista es responsable de la vigilància, neteja, l'eliminació de residus i el manteniment de les instal·lacions de les bases que tingui assignades i assumeix les despeses que es puguin derivar per aquests conceptes.

10.3. Combustible

El combustible de les aeronaus va a càrrec a la Generalitat de Catalunya. I es justificarà de la forma que s'indiqui per la Unitat de Mitjans Aeris.

11. Recursos humans necessaris a posar a disposició del contracte

La contractista té l'obligació de posar a disposició del contracte els recursos humans i tripulació que permetin la seva plena operativitat per la tipologia de missions assignades durant el termini del contracte, d'acord amb la normativa vigent i les condicions que es determinen en aquest plec. Per tal de garantir la plena operativitat de les aeronaus objecte del servei posaran a disposició del contracte cinc pilots, que hauran de complir amb els requisits detallats en aquest plec, tres tècnics de manteniment d'aeronaus i un tècnic ajudant.

Un cop adjudicat el contracte i abans de formalitzar la seva signatura, l'empresa adjudicatària ha de presentar "a priori" un calendari amb els quadrants mensuals de les tripulacions i tècnics de manteniment destinats 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.

D'altra banda, l'empresa 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 la contractista o qualsevol infracció de les disposicions sobre seguretat que pugui fer el personal que hagi destinat per a l'execució del contracte, ja sigui propi o subcontractat, serà responsabilitat directa de la contractista.

La contractista 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 complement del contracte.

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

Tot el personal destinat a aquest contracte haurà de reunir les condicions apropiades per tal de representar i donar el nivell de servei requerit amb dignitat, eficiència, eficàcia i rigor de l'organisme contractant. El Departament d'Interior i Seguretat Pública es reserva la potestat d'exigir la substitució immediata de personal destinat a l'execució del contracte per la no idoneïtat necessària per executar les tasques requerides.

11.1. Tripulació 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 pilotar les aeronaus en les missions descrites en aquest plec durant l'execució del contracte, o de la seva eventual pròrroga, dins de l'àrea geogràfica d'actuació.

Els requisits d'experiència per poder actuar com a pilot comandant en operacions de lluita contra incendis i operacions de recerca i salvament i, si escau, per poder actuar-hi com a copilot són els que estableix el 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 (TAE.ORO.FC.SAR.212 i TAE.ORO.FC.LCI.212).

A més caldrà acreditar que el 50% dels pilots comandants assignats compleixen una experiència específica d'almenys de:

a) Experiència en SAR

- 500 hores de vol en operacions de recerca, localització, rescat a terra i evacuació de persones en perill (SAR terrestre).
- 300 cicles de grua en SAR terrestre.

b) Experiència mínima en LCI

- 300 hores en activitats rellevants (ACT) en llançament d'aigua i trasllat de personal addicional especialista.
- També específica en operacions amb eslinga llarga, complint un dels dos requisits següents:

- Acreditació de comptar amb la capacitació i/o habilitació per a HESLO tipus 2 (AMC1/GM1 SPO.SPEC.HESLO.100).
- Acreditació d'experiència prèvia en missions de lluita contra incendis, en almenys 2 campanyes forestals dels darrers 5 anys, amb utilització d'eslinga llarga (més de 15 m).

Quan no sigui possible acreditar aquesta experiència mitjançant certificats expedits per autoritat aeronàutica, aquestes acreditacions es faran a través de la presentació dels certificats corresponents expedits pel responsable de l'empresa proposada adjudicatària, de conformitat amb el model que s'adjunta als presents plecs (annex 3).

Igualment, la tripulació haurà de complir tots els requisits que exigeixi la normativa d'aplicació al servei concret a realitzar.

La contractista presentarà el llistat dels pilots proposats i, si és possible, dels substituïts en cas de necessitat.

La contractista designarà un/a pilot que s'encarregui de les funcions de direcció dels pilots i coordinació amb els mitjans aeris.

Les tripulacions estrangeres han d'estar autoritzades expressament per 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 i Seguretat Pública es pugui fer en un idioma comú, les tripulacions estrangeres han d'acreditar un nivell de competència lingüística en castellà de nivell 4 ("operacional") com a mínim, d'acord a la qualificació establerta en el 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/1146/2019, de 13 de novembre, per la qual es completa el règim aplicable al personal aeronàutic en matèria de competència lingüística.

D'altra banda, l'empresa 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.

11.2. Operadors de Grua del Departament d'Interior.

El Departament d'Interior i Seguretat Pública aportarà operadors, que complementaran les operacions de vol, formant part de la tripulació. Es complementarà amb el pilot en tots els temes relatius a la seguretat de l'aeronau, als equips opcionals, comunicacions, càrrega i descàrrega de l'helicòpter, amb l'operació de la grua de rescat i càrrega externa. S'hauran d'integrar com a tripulacions d'acord amb la legislació vigent.

11.3. Substitucions de personal i relleu de tripulacions

L'empresa contractista no podrà efectuar substitucions de personal sense coneixement i acceptació prèvia del Departament d'Interior i Seguretat Pública, a qui l'empresa l'haurà de comunicar per escrit, amb una anticipació mínima de 48 hores respecte del canvi. En la comunicació constarà els noms del personal a substituir, la data, i el personal a incorporar, junt amb la documentació acreditativa. El responsable del contracte es reserva el dret de recusació, si bé n'informarà de les causes que hagin motivat el seu exercici. La substitució no es podrà fer fins que no s'hagi acceptat.

El Departament d'Interior i Seguretat Pública comunicarà a l'inici del contracte els responsables i destinataris d'aquestes comunicacions.

En els serveis que així es requereixi per part del Departament d'Interior i Seguretat Pública, l'empresa haurà d'aplicar relleus de tripulacions tant per jornada superior a 12 hores, com per treball de més de 8 hores, o per cobrir els possibles excessos en el temps de vol permès per la normativa vigent, sobretot pel que fa referència a incendis que l'Administració consideri i determini que tindran una durada en fase de progrés actiu de més de 8 hores. Serà responsabilitat de l'empresa contractista el trasllat de la tripulació de relleu fins a la base més propera a aquests incendis.

11.4. Vestuari

Serà responsabilitat de l'empresa contractista l'equipament de seguretat per al vol i el vestuari per a la permanència en la base de la tripulació i personal de recolzament, 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)*.

Les diferents unitats orgàniques del Departament d'Interior i Seguretat Pública validaran i acceptaran el vestuari prèvia proposta de l'empresa. La imatge corporativa que figuri al vestuari serà fixada també pel Departament d'Interior i Seguretat Pública.

11.5. Formació

Les tripulacions assignades comptaran amb els cursos, entrenaments i verificacions exigits per la normativa aplicable a les missions corresponents, en especial aquells especificats a l'*annex III "Normas de organización para las operaciones aéreas", del RD 750/2014*.

L'empresa contractista serà l'encarregada d'impartir tant la formació (cursos, entrenaments, habilitacions, verificacions, validacions de competències, etc., requerits per la normativa aplicable a les missions corresponents, en especial els exigits al RD 750/2014) al personal designat per la DGPEIS i intervinent en les operacions objecte del contracte (personal aliè a l'empresa i coordinadors/operadors/tècnics del Departament d'Interior i Seguretat Pública).

El cost d'aquesta formació, excepte les hores de formació en vol, està inclòs en el preu de licitació d'aquest contracte. Aquest personal serà pràcticament el mateix durant tota la vigència del contracte tret de les variacions generades per la mobilitat del personal i casos similars.

Tanmateix, les empreses licitadores proposaran un pla d'entrenament, reciclatge i formació de les diferents tripulacions, (pilots/operadors/tècnics) siguin pròpies de l'empresa adjudicatària o de personal especialitzat propi del Departament d'Interior i Seguretat Pública.

Aquest contracte també inclou la formació per a 4 operadors de grua, la qual inclourà els cursos corresponents per tal que el personal tingui tots els coneixements necessaris i habilitacions pertinents per realitzar totes les operacions necessàries dins els serveis duts a terme pels mitjans aeris de la DGPEIS.

12. Manual d'operacions

La contractista haurà de presentar el Manual d'Operacions en el qual es contemplin de forma detallada tots els supòsits de serveis a realitzar en les aeronaus i els equips opcionals i configuracions que disposen, d'acord amb les missions de les aeronaus i reflectint clarament les funcions dels pilots i dels operadors de vol.

A més, en un termini màxim de 6 mesos des de l'inici del contracte, la contractista haurà de vetllar per tal que el seu Manual d'Operacions sigui plenament compatible amb els manuals interns d'operacions de la DGPEIS, d'acord amb les missions en què hagi de prendre part, i que permetin la seva execució d'acord amb els mateixos, així com d'acord amb la resta de protocols i instruccions d'actuació elaborats per la DGPEIS. La DGPEIS posarà a disposició de l'empresa contractista tota la informació necessària i es treballarà conjuntament per tal que es tingui en consideració en el Manual d'Operacions.

Si fos necessari, per donar-hi compliment, la contractista promourà les modificacions escaients al seu Manual d'Operacions, sempre i quan siguin compatibles amb els requisits establerts al RD 750/2014 i d'altra normativa imperativa d'aplicació. En cas que calgui fer modificacions en el seu Manual d'Operacions, la contractista les sotmetrà a l'aprovació d'AESA.

13. Documentació

Durant el termini del contracte i de les seves eventuais pròrrogues, la contractista 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 les aeronaus.

La contractista ha d'actualitzar de forma permanent la documentació lliurada al Departament d'Interior i Seguretat Pública 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, 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.

La contractista haurà de gestionar la següent documentació:

- Gestionar renovació del Certificat d'Aeronavegabilitat.
- El manual d'operacions per a la missió encomanada i el manual de vol de cada aeronau.
- Qualsevol altre que sigui requerida.

La documentació es podrà presentar en qualsevol llengua, preferentment en català. En cas que la documentació no estigui en català o castellà el Departament d'Interior i Seguretat Pública 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.

14. Inspecció, control i informes de les operacions

Les aeronaus, el material, les instal·lacions com les bases funcionals i els heliports, el personal, que presti el servei i les seves actuacions en l'execució del contracte, podran ser objecte de revisió i inspecció per la unitat responsable, per assegurar el compliment dels requisits exigits en aquest concurs, podent donar lloc a l'aplicació de mesures correctores o sancions a l'adjudicatari segons les previsions relatives als casos d'incompliment del contracte.

A fi de disposar de tota la informació al dia de totes les operacions realitzades, l'empresa contractista ha de trametre la informació de cada servei realitzat. Per cada base es complimentarà un part diari de treball de cada aeronau, subscrit pel Tècnic de base, en els que es reflectiran els vols realitzats i la seva duració, computant el total d'hores invertides en els mateixos.

Així mateix, l'empresa contractista haurà de trametre entre els dies 1 i 5 de cada mes un resum de les hores de vol realitzades en el mes immediatament anterior.

L'empresa contractista, haurà de confeccionar un informe, que serà tramitat a la unitat responsable cada vegada que:

- Es denegui un servei per causes alienes al Departament d' Interior i Seguretat Pública.
- Hagi un accident / incident amb resultat lesiu o no, en el que es trobi implicat qualsevol aeronau de les contractades mitjançant el present plec.
- Es produeixi qualsevol succés que tingui la qualificació d'accident o incident aeronàutic d'acord amb la normativa vigent.

La unitat responsable, comunicarà a l'inici del contracte els responsables, destinataris i el format d'aquestes comunicacions.

Si existís desacord en les conclusions a que arribin les dues parts, es nomenarà un facultatiu designat per l'autoritat competent, per a que realitzi l'arbitratge pertinent.

Si durant el període de contracte, el Departament d'Interior i Seguretat Pública, incorporés per a la gestió alguna aplicació informàtica, la contractista estarà obligada a utilitzar-la.

15. Assegurança

Atès que les aeronaus són propietat de la Generalitat de Catalunya, aquesta institució, mitjançant la Direcció General de Patrimoni, té contractada una assegurança amb MAPFRE GLOBAL RISKS, COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. (NIF:A-28204006) que cobreix els danys materials per l'ús i vol de les aeronaus, inclosa la responsabilitat civil, la responsabilitat civil derivada de l'ús i l'activitat de l'hangar i la responsabilitat civil derivada de l'ús i l'activitat dels heliports. El contingut de les pòlisses es pot consultar a:

<http://economia.gencat.cat/ca/ambits-actuacio/assegurances/gestio-riscos/polisses/>

L'empresa contractista ha de disposar d'una pòlissa d'assegurances que cobreixi la responsabilitat civil de l'activitat del persona que hagi contractat o subcontractat per executar l'objecte del contracte.

16. Confidencialitat

L'empresa 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.

L'empresa té prohibit fer còpia o revelació a terceres persones de les fotografies i gravacions d'àudio o 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.

17. Clàusula ambiental

Per tal d'evitar desplaçaments i emissions de CO₂, les eventuais reunions del representant de l'empresa amb els responsables de la Unitat de Mitjans Aeris de la DGPEIS han de ser preferentment telemàtiques.

Per tal de fomentar la reducció de l'impacte ecològic del subministrament dels productes objecte d'aquesta licitació s'estableix que el lliurament del material s'haurà de realitzar amb un vehicle que tingui l'etiqueta ambiental zero emissions, ECO o C.

Cap de la Divisió Sala Central de Bombers de la DGPEIS

ANNEX 1

IDENTIFICACIÓ VISUAL CORPORATIVA DEL MITJANS AERIS DE BOMBERS

La Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments disposa d'una flota d'aeronaus, tant de propietat com noliejades, per tal de garantir les missions que li son atribuïdes.

Per tal que aquestes aeronaus compleixin les directrius establertes al manual bàsic d'identificació visual corporativa de bombers (https://identitatcorporativa.gencat.cat/web/.content/Documentacio/descarregues/dpt/COLOR/Interior/manual_bombers.pdf) es detallen en aquest document les característiques que han de complir els elements d'identificació que han de portar.

L'element gràfic que identifica a Bombers de la Generalitat està format pel logotip, que es compon amb el tipus de lletra anomenat Helvetica Neue Bold 75 en caixa baixa, i pel símbol, quatre quadrats centrats a sota del logotip.

Tipografia corporativa Helvetica Neue 75 Bold Caixa baixa.

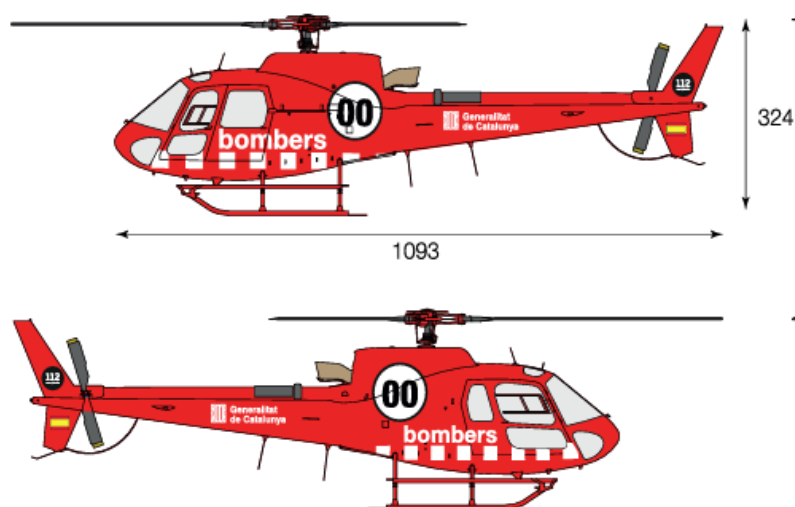
Versió en color: El color propi de la identitat visual és el vermell Pantone 485 tant per al símbol com per al logotip.

Tots els helicòpters portaran l'element gràfic d'identificació als dos laterals. A més portaran el codi d'identificació operativa de l'aeronau també als dos laterals i a la part de sota. Els codis d'identificació seran de color negre sobre fons blanc.

Material Vinil reflectant tipus "engineer grade" nivell 1 de 7 anys de durabilitat.

El color de l'aeronau serà:

Fons color vermell (Pantone 485)



*Imatges orientatives

ANNEX 2

1. Descripció de l'equipament

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 i Seguretat Pública. 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 model SRG 3500/3900 amb GPS integrat (CPU).
- 1 Suport de Transceptor SRG 3500/ 3900
- 1 Capçal d'emissora compatible amb SRG 3500/3900
- 1 Suport de capçal d'emissora
- 1 Antena TETRA compatible amb SRG 3500/3900
- 1 Antena GPS compatible amb SRG 3500/3900
- 1 Cable d'alimentació/àudio de CPU SRG 3500/3900
- 1 Cable de connexió del capçal amb la CPU del transceptor RESCAT
- 1 Cable d'antena TETRA
- 1 Cable d'antena GPS

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. Aquesta integració inclourà la instal·lació d'una resistència específica en el capçal de l'emissora tal com s'indica en el punt 3.3.

Serà responsabilitat de l'empresa contractista realitzar l'adaptació d'impedàncies adequada per tal que la qualitat d'àudio, tant en transmissió com en recepció no es vegi degradada per la connexió amb el sistema d'àudio de l'aeronau.

L'empresa adjudicatària també serà la responsable de realitzar la integració del sistema de control de descàrregues del Departament d'Interior i Seguretat Pública amb el mecanisme de descarrega del mitjà aeri.

L'accionament del sistema de descàrrega de l'agent extintor des del dipòsit haurà d'enviar un senyal a l'equip de comunicacions de manera que aquest pugui reenviar-la i sigui possible integrar-la en les aplicacions de posicionament geogràfic i despatx de mitjans que utilitza la DGPEIS.

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 la integració.

2. Relació del material facilitat per la DGPEIS

Tot el material indicat en el punt 1 del present document serà proporcionat i instal·lat per l'adjudicatari a excepció de:

- 1 Transceptor de Xarxa RESCAT model SRG 3500/3900 amb GPS integrat (CPU).
- 1 Capçal d'emissora compatible amb SRG 3500/3900

Aquests elements seran proporcionats per la DGPEIS i instal·lat posteriorment per la contractista.

3. Descripció de l'equipament

3.1. Transceptor de la Xarxa RESCAT (Sepura SRG3500 / SRG3900) (proporcionat per DGPEIS):

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

En funció de la disponibilitat de dispositius per part de la DGPEIS es proporcionarà el model SRG 3500 o bé el SRG 3900. Tant la instal·lació, com el funcionament dels dos models és idèntic. Varien únicament les seves dimensions externes.

Les característiques bàsiques del terminal són:

- Dimensions CPU model SRG3500: 180mm W x 54mm L x 110mm D
- Dimensions CPU model SRG3900: 177mm W x 50mm L x 110mm D
- Pes CPU SRG3500/3900 : 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 SRG 3500/3900 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.



Figura 1: CPU terminal RESCAT

3.2. Suport de Transceptor SRG 3500/ 3900

Placa de metall que permet subjectar la CPU SRG 3500/ 3900. A proporcionar amb 4 cargols de fixació de CPU.

Nº model: SEPURA 300-00086

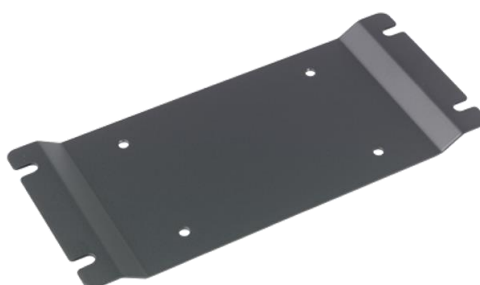


Figura 2: Suport SRG3500/ 3900

3.3. Capçal de l' emissora (proporcionat per DGPEIS)

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



Figura 3: Capçal SRG 3500/3900

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.

Important: Per tal de millorar les prestacions d'àudio en la integració amb els equips de la pròpia aeronau s'ha de realitzar la instal·lació d'una resistència de 10 K Ω entre els pins 1 i 2 del connector Hirose AAI1.

3.4. Suport de capçal

Permet la subjecció i el reclinament del capçal de l'emissora. El kit del suport està format per un suport reclinant, un suport fixe i els cargols corresponents per la seva fixació.

Nº model: SEPURA 300-01117



Figura 4: Suport capçal

3.5. Antenes transceptor: GPS i TETRA i cablejat corresponent

3.5.1. 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™ SK II GPS
- Connectada a 5V
- Consum màxim de 35 mA
- Connector TNC femella estàndard
- Funcionament en condicions d'alta humitat a -40°C fins +85°C



Figura 5: Antena de GPS

3.5.2. 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



Figura 6: Antena TETRA.

3.6. Cablejat específic

3.6.1. Cable d'alimentació/àudio de CPU SRG 3500/3900

Aquest cable de 5m permet la connexió del la CPU amb la font d'alimentació. Preparat per a 12VDC es subministra amb fusibles en línia, interfície estàndard de dos pols d'altaveu, sensor d'ignició i 4 cables per a GPIO per a entrades programables.

Cada cop que s'apliqui un voltatge que superi els 2V en el PIN 7 del connector DB-15 (especificat en el annex A2.1) permetrà al transceptor Rescat enviar un missatge d'estat per fer funcionar el sistema de control de descàrregues del Departament d'Interior i Seguretat Pública. El sistema no funciona amb voltatges superiors als 15,6V.

Nº model: SEPURA 300-00066 (5 metres)



Figura 8: Cablejat corrent -CPU

3.6.2. Cable de connexió del capçal amb la CPU del transceptor RESCAT.

Aquest cable permet la connexió entre la CPU SRG 3500/ 3900 i el capçal de l'emissora. Disponible en diferents longituds des de 0,5m a 20m. Utilitzar el més adequat a les característiques de l'aeronau.

Nº model: SEPURA 300-00069 (5 metres)



Figura 8: Cablejat capçal -CPU

Informació addicional:

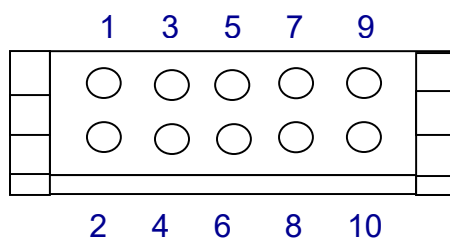
A1) Especificació de connexions d'àudio, PTT i micro.

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.

A1.1 Detall de connectors:

Capçalera: Sepura 3513 999 99316

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



Vista del connector muntat al capçal

A1.2 Detall de les senyals:

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

| Pin Numero | Nom Senyal | Entra da/ Sorti da | 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.

A1.3 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 indicada a la taula anterior (exceptuant ∞ i 0). Es recomana utilitzar una resistència de 10K Ω que s'ajusta a l'accessori d'auricular.

A2) Especificació connector d'àudio del transceptor RESCAT

A2.1 Detall del connector:

15 pins mascle tipus D

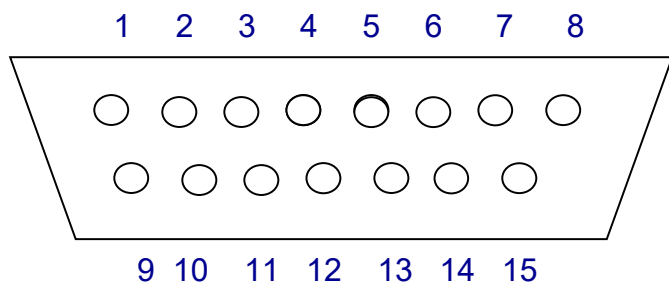


Figura del connector del transceptor

A2.2 Detall de senyal:

| Número 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 |

| | | | | |
|---------------|-------|----------|------------------------------|---|
| | | | | $V_{OL} \text{ max} = 200\text{mV} @ 0.5\text{A}$ |
| 15 | GPI_2 | I | Programable I/O entrada 2 | $V_{IH} \text{ min} = 2.0\text{V}$ $V_{IL} \text{ max} = 0.8\text{V}$ Protegit contra l'aplicació accidental de la tensió que subministra el vehicle Temps d'assertió : >100ms |
| Pantalla a | | 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.

ANNEX 3

EXPERIÈNCIA ESPECÍFICA DE PILOTS PER

En/Na, amb DNI/NIF/NIE, en nom i representació de la companyia, amb C.I.F., domiciliada a, telèfon n. i adreça electrònica (a efectes de notificació):

DECLARA EXPRESSA I RESPONSABLEMENT:

Que la companyia coneix que ha estat adjudicatària del l'**Expedient** de la Direcció General de Prevenció i Extinció d'Incendis i Salvaments.

Que les dades d'experiència específica dels pilots comandants assignats, d'acord amb allò requerit al Punt 10.1 del Plec de Prescripcions Tècniques, son les següents:

| Nom i Cognoms Pilots | EXPERIÈNCIA | | |
|----------------------|---------------------------------------|--|---|
| | Operacions SAR Terrestre (Núm. Hores) | Operacions rescat amb grua (SAR Terrestre) (Núm. Cicles) | Operacions Lluita contra incendis (LCI) |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Nom i Cognoms Pilots | CAPACITACIÓ/HABILITACIÓ HESLO 2 (indiqueu SÍ/NO *) | EXPERIÈNCIA PRÈVIA LCI AMB ESLINGA LLARGA (nombre de campanyes / darrers 5 anys) |
|----------------------|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Que aquesta declaració és emesa d'acord amb els procediments de certificació seguits per la companyia, i susceptible de verificació per l'AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA (AESA), sense que l'AESA hagi imposat cap sanció a la companyia ni dictat una acta d'inspecció desfavorable en els darrers 3 anys, per deficiències, irregularitats o incompliments

en els registres d'hores de vols dels seus pilots; o bé per obstrucció o resistència en facilitar els segurs registres d'hores de vol dels seus pilots.

A, a data de

Signatura:

**A LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENTS
DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.**