

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ D'UN SERVEI DE
TRANSPORT SANITARI AERI MITJANÇANT 2 HELICÒPTERS SANITARIS DE SUPORT
VITAL AVANÇAT (HEMS) DEL SEM**

Plec de prescripcions tècniques

Procediment negociat sense publicitat per imperiosa urgència article 168.b) 1er.

Expedient: SEM -2025-198

Index

1.- Objecte:	3
2.- Entitat contractant	3
3.- Context d'aquesta contractació. Descripció general. Fites i objectius.....	4
4.- Requeriments tècnics generals obligatoris de la prestació i o rendiment o exigències funcionals de la prestació :	5
5. Condicions d'execució.....	15
6.- Control i seguiment del contracte	17
7.- Altres obligacions.....	18

Plec de prescripcions tècniques

Expedient:SEM-2025-198

1. Objecte:

És objecte d'aquest document, la regulació de les condicions tècniques que regiran la contractació d'un servei d'helicòpters sanitaris, pel Sistema d'Emergències Mèdiques.

El servei a contractar fa referència a 2 helicòpters sanitaris i 1 de substitució pel servei d'assistència sanitària immediata i transport aeri, així com el personal adscrit al contracte, que compliran les condicions i serveis establerts en el present plec i els seus annexos.

D'aquests 2 helicòpters; 1 tindran cobertura horària diürna de 12 hores els 365 dies de l'any i 1 helicòpter tindrà cobertura horària 24 hores els 365 dies de l'any.

S'inclou en aquest contracte el manteniment de les instal·lacions i els elements necessaris per a la realització del servei d'helicòpters d'emergències mèdiques (HEMS).

Amb la mera presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec. Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

2. Entitat contractant

Sistema d'Emergències Mèdiques, en endavant SEM, és una entitat de dret públic que s'adscriu a l'Administració de la Generalitat de Catalunya, amb número d'identificació fiscal Q0802441F. Entre les principals funcions que té encomanades destaca la prestació i coordinació de l'assistència sanitària d'urgència i emergència extrahospitalària, gestionant les trucades que arriben al Centre Coordinador i activant els recursos assistencials més adients; i la prestació dels serveis assistencials així com del transport sanitari urgent quan és necessari. Igualment presta serveis d'informació i consell sanitari a través de Sanitat Respon.

Es pot consultar més informació accedint al següent enllaç:

<https://sem.gencat.cat/ca/inici>

3. Context d'aquesta contractació. Descripció general. Fites i objectius.

3.1. Descripció general:

El SEM, empresa pública adscrita al CatSalut, té com objecte social l'atenció integral a les urgències i emergències sanitàries, mitjançant la gestió dels recursos personals, materials i econòmics necessaris per a la prestació de l'assistència extrahospitalària *in situ* i el transport assistit de pacients crítics. La participació en la gestió dels sistemes d'atenció a la urgència i l'emergència a Catalunya, que estableixi el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, així com amb caràcter general, totes aquelles altres activitats que se li puguin encomanar en l'àmbit de l'assistència i el trasllat de persones malaltes, de la coordinació i implementació d'actuacions sanitàries o qualsevol altre d'especial risc que incrementi la protecció i la seguretat en l'àmbit de la salut i de la gestió integrada de demandes d'atenció i informació sanitària a la ciutadania.

La resposta integral a les emergències extrahospitalàries que dona el SEM, considera el servei d'helicòpters medicalitzats com un recurs de gran eficàcia en tots els àmbits de l'assistència, sigui en serveis primaris o bé en el trasllat interhospitalari de pacients crítics.

Per aquest motiu, és necessari disposar d'un servei d'Helicòpters Medicalitzats (HEMS) eficaç i eficient des de tots els punts de vista, tant d'aparells com d'equips professionals, com de l'operació per portar a terme un servei de qualitat.

3.2. Fites i objectius:

El servei d'assistència mèdica amb helicòpter s'ha convertit en un complement indispensable a l'hora de gestionar incidents greus. Permet atendre els pacients que compleixin criteris HEMS al lloc de l'incident o des de centres sanitaris per trasllats a altres centres hospitalaris.

La prestació d'aquest servei respon a un triple objectiu:

- ☐ Garantir l'equitat en l'accés al sistema sanitari públic de tota la població de Catalunya, especialment la d'aquelles zones més allunyades dels hospitals o de difícil accés.
- ☐ Reduir el temps de trasllat interhospitalari de les zones més allunyades dels hospitals terciaris. Aquest fet és molt significatiu per a les persones que pateixen una patologia temps-dependent, en què el temps de resposta és clau per a la supervivència i la recuperació del pacient.
- ☐ Cobertura de territoris allunyats amb isòcrones llargues als hospitals útils.

4. Requeriments tècnics generals obligatoris de la prestació i o rendiment o exigències funcionals de la prestació :

4.1. Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació principal del servei tant en el que respecte als serveis primaris com secundaris, serà la comunitat autònoma de Catalunya, existint la possibilitat, ocasionalment, i sota la indicació de SEM, d'ampliació d'aquest àmbit geogràfic, en els casos de repatriacions de pacients des d'altres comunitats o països i de col·laboració amb els serveis encarregats del rescat i salvament de persones, col·laboració amb cossos de seguretat, serveis d'extinció d'incendis i salvament i altres situacions excepcionals que es poguessin produir i fos requerida l'actuació del SEM fins i tot dins de l'àmbit de la Unió Europea, així com l'actuació dintre del país d'Andorra.

4.2. Nombre d'unitats

Aquesta contractació contempla la cobertura del servei HEMS amb 2 **unitats (2)** de tipus mitjans, d'helicòpters medicalitzats durant tota la durada del contracte; entenent per tal, la disponibilitat permanent de 2 unitats operatives dins l'horari de prestació del servei. i **1 helicòpter** de substitució per cobrir els manteniment programats o per incidències mecàniques.

4.3. Cobertura del servei

Mitjançant 2 helicòpters sanitaris distribuïts en 2 bases en el territori català, per la realització de l'assistència sanitària immediata i els serveis primaris i secundaris interhospitalaris, i serveis primaris diferits, per a Sistema d'Emergències Mèdiques, en règim d'exclusivitat.

Aquests dos helicòpters oferiran el servei en la següent cobertura horària:

- Un helicòpter de tipus mitjà, amb cobertura de 24 hores, els 365 dies any.
- Un helicòpter de tipus mitjà, amb cobertura de 12 hores diürnes, els 365 dies any.

El SEM, establirà l'horari d'inici del servei d'aquests helicòpters, en funció de les necessitats operatives dels 365 dies de l'any.

En el moment de l'inici del contracte, els horaris de cobertura, seran els següents:

Base 1 Sabadell.....07:00 a 07:00

Base 3 Tremp09:00 a 21:00

Aquests horaris inicials podent ser objecte de modificació sempre que SEM ho consideri, en atenció a la millor prestació del servei.

Si es produeix un servei al límit de l'hora de finalització, es prioritzarà la realització d'aquest, amb adaptació a les condicions de visibilitat, la situació aeronàutica i operativa, que permeti la seva realització, complint en tot moment la normativa vigent.

4.4. Temps de vol inclòs en el contracte

Per la 2 unitats HEMS, s'inclou la disponibilitat i utilització de **mil dues-centes hores (1.200)** hores de vol.

Aquest temps de vol es computarà des de la posada en marxa del primer motor, fins a l'aturada d'aquest.

En cas de necessitat d'ampliació de les hores de servei respecte a la dimensió prevista inicialment (1.200 hores), es pot preveure la possible ampliació del pressupost del contracte. Aquestes hores afegides es tramitaran de conformitat al procediment establert per a les modificacions de contracte previstes en els plecs.

El SEM disposarà del total d'hores de vol anuals segons la seva necessitat a qualsevol ritme de consum. Si el ritme d'hores de consum i a efecte de les tripulacions, entrés en conflicte puntualment amb allò que estableix la Circular Operativa 16-B o qualsevol altra normativa de futura publicació que la complementés o substituís, l'operador disposarà els canvis de personal adients per tal que el servei no es vegi afectat i poder donar compliment a les missions sol·licitades per SEM.

4.5. Distribució territorial de les bases

La situació de les bases funcional, per raons estratègiques i operatives es localitzaran en les següents ubicacions:

- **Regió d'Alt Pirineu:** Base ubicada a l'heliport de Tremp UTM (ETRS89) – X326331, Y4670198 0° 37' 46,61" E, 41° 5' 11.91" N
- **Regió de Barcelona:** Base ubicada a l'hospital Parc Taulí de Sabadell) UTM (ETRS89) - X 425683 Y 4601089 41° 33' 28.9" N, 02° 6' 31.6" E

No obstant, aquesta ubicació actual, SEM podrà, per raons d'interès públic i/o raons operatives, amb un avís mínim de dos mesos, modificar i/o desplaçar de manera

temporal o definitiva el punt definit com a base, així com la seva àrea d'intervenció. Només serà a càrrec del contractista els requeriments descrits en aquest plec.

4.6. Requeriments dels helicòpters

Els helicòpters compliran les especificacions tècniques de l'annex 1.

Tots els helicòpters requerits en aquest plec (inclòs el de substitució), compliran tots els requeriments exigits en les normatives vigents per poder efectuar el vol HEMS. Estaran equipats amb el KIT medicalitzat i estaran degudament certificats per l'Agència Europea de Seguretat Aèria (EASA).

Tots els helicòpters hauran d'estar equipats amb la instrumentació completa per vol **VFR** i **VFR nocturn**.

Les dues aeronaus disposaran de pilot automàtic, d'aire condicionat i de totes les instal·lacions de sistemes de navegació aèria utilitzant GNSS bàsic o receptors GPS certificats per aviació civil.

Els helicòpters hauran de complir amb els estàndards europeus segons la normativa UNE-EN 13718:2015. Amb relació a la UNE a la qual s'acaba de fer referència, el contractista haurà d'aportar certificat o informe emès per un organisme d'avaluació de la conformitat acreditat per l'Organisme Nacional d'Acreditació de qualsevol estat membre (d'acord amb el que estableix el Reglament CE n 765/2008 i en les condicions establertes al seu article 11). El certificat haurà d'incloure la marca de l'entitat d'acreditació, o referència a la condició d'acreditat, i el número d'acreditació".

Els helicòpters hauran de disposar de l'espai necessari per poder realitzar l'assistència sanitària durant totes les fases del vol.

La retolació de les aeronaus, serà la imatge corporativa que estableix el SEM, també d'aplicació als helicòpters de substitució o ampliació del servei, en els termes recollits a l'annex 2.

SEM, durant l'execució del contracte, podrà incorporar a les aeronaus, aquells elements d'imatge publicitaris que consideri adients.

Els helicòpters adscrits al contracte del SEM no podran ser utilitzats per l'operadora per altres licitacions i contractes HEMS; en la seva totalitat d'unitats i horari de 24 hores al

dia, seran reservats i posats disposició únicament per la realització de l'objecte del contracte descrit del SEM.

El SEM, per raons d'avenç tecnològic i en casos justificats específicament podrà realitzar la incorporació o substitució d'elements puntuals de l'equipament o material medicalitzat, quan sigui convenient. Els mateixos hauran d'estar homologats per la seva utilització en les aeronaus. En el supòsit que es doni aquesta circumstància, la despesa d'aquest material no serà al càrrec del contractista i l'assumirà SEM.

Les aeronaus hauran de comptar amb equip de comunicacions TETRA o el que indiqui SEM, durant la durada del contracte. Els requeriments que hauran de complir, es descriuen en l'annex 5 d'aquest document. Aquests equips aniran a càrrec del SEM

El sistema d'intercomunicació de l'aeronau, haurà de permetre a tota la tripulació a bord, parlar entre ells, permetent a voluntat aïllar les comunicacions de la tripulació de vol i la sanitària. Aquest sistema d'intercomunicació també ha de permetre la comunicació dels sanitaris amb el pacient.

L'aeronau de substitució amb que l'operador garantirà la prestació de servei per raons de manteniment o avaries, haurà de complir amb les característiques tècniques i legals exigides i descrites en el PPT Annex 1.

4.7. Recursos humans adscrits al servei

Les tripulacions de vol estaran formades per un pilot i un Tripulant Hems a càrrec de l'empresa adjudicatària. Ambdós, hauran d'acreditar domini de l'idioma castellà, català, anglès , per tal de garantir el seguiment de les instruccions de la taula de coordinació de vol i dels procediments i protocols d'actuació del SEM.

Respecte als tripulants HEMS, es valoraran: aquelles ofertes que presentin un personal format en coneixements sanitaris amb titulacions del cicle formatiu de grau mitja d'emergències sanitàries

Respecte al personal tècnic de manteniment, haurà de tenir la capacitat certificadora per les aeronaus objecte del contracte.

L'empresa adjudicatària prendrà les mesures adients per evitar al màxim possible els canvis de personal, a efecte de garantir que es compleixen en tot moment els requeriments d'aquesta contractació, i en especial les titulacions del personal adscrit al

servei. En cas de ser necessari efectuar canvis de personal, l'empresa adjudicatària serà responsable de mantenir el compliment dels requeriments del present plec.

Cada canvi de personal efectuat, s'informarà la direcció de la unitat de mitjans aeris del SEM, aportant la documentació de referència dels professionals que s'incorporin al servei, descrits a l'annex 6. Si l'empresa adjudicatària efectua canvis de personal, aquest personal haurà de complir amb les mateixes capacitacions que el personal substituït. La capacitat fa referència tant a la titulació, a l'experiència de vol (general i tipus de servei) i formació acreditada.

4.7.1. Tripulació de Vol

- **Pilot:**

Un pilot que estarà habilitat pel tipus d'helicòpter i l'activitat a realitzar, d'acord amb el Reglament (UE) Número 1178/2011 de la Comissió de 3 de novembre de 2011, per la qual s'estableixen requisits tècnics i procediments administratius relacionats amb el personal de vol de l'aviació civil o la que estigui vigent durant l'execució del contracte per mantenir l'operativitat de cada una de les 2 unitats HEMS en els horaris i torns per la prestació dels serveis. El pilot determinarà les funcions en aspectes aeronàutics del tripulant HEMS.

S'acreditarà en tot moment que els pilots adscrits al contracte tinguin una experiència mínima de 1.500 hores de vol sota el marc normatiu 965/2012.

Es valorarà que els pilots assignats a cadascuna de les dues bases, hagin fet de les 1.500 hores de vol reglamentaries, 100 hores al territori de Catalunya.

- **Tripulant HEMS:**

Un tripulant HEMS, que haurà de complir amb el Reglament (UE) número 965/2012 de la Comissió, de 5 d'octubre de 2012, pel qual s'estableixen requisits tècnics i procediments administratius en relació amb les operacions aèries en virtut del Reglament (CE) número 216/2008 del Parlament Europeu i del Consell. Aquest tripulant donarà suport sanitari sempre que sigui possible. Les seves funcions en l'aspecte aeronàutic seran determinades pel pilot de l'aeronau i durant la intervenció en terra, les seves funcions seran sanitàries i de suport a l'equip, seguint les indicacions del líder sanitari.

Al llarg de tota la durada del contracte, el tripulant HEMS haurà de complir les següents condicions:

Desenvolupar els tipus de servei objecte d'aquest contracte, amb acreditació no menys d'un any d'experiència laboral en serveis d'emergències (HEMS, de rescat, incendis.).

*Es valorarà la formació sanitària reglada en grau mitjà d'emergències sanitàries.

4.7.2. Tripulació de terra

- **Personal tècnic de manteniment**

L'operador 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 tècniques poguessin sorgir. Aquest personal de manteniment tindrà capacitat certificadora en relació a les aeronaus objecte del contracte.

4.8. Responsable interlocutor del servei

L'empresa adjudicatària designarà un responsable d'operacions sanitàries com interlocutor únic amb la direcció de la unitat de mitjans aeris del SEM, per tractar qualsevol aspecte relacionat amb l'operativa diària i conjuntament amb altres responsables de l'operador per realitzar el seguiment del contracte.

4.9. Compromisos de l'empresa operadora

Les empreses operadores vetllaran i garantiran que el personal assignat a les unitats contractades coneguin i observin les instruccions, els procediments i protocols d'actuació aprovats pel SEM, essent responsable l'empresa adjudicatària.

Incompliments del personal: l'empresa adjudicatària, sota la seva responsabilitat i assumint-ne els costos, s'obliga a prendre totes les mesures necessàries per corregir qualsevol incidència derivada de la incorrecta prestació del servei per part d'algun personal seu adscrit al servei objecte del contracte o que incompleixin greument les seves obligacions o que incorrin en incompliments greus o no greus, però reiterats, sempre d'acord amb la normativa laboral que li és d'aplicació. A tal efecte, SEM, podrà avisar al contractista dels incompliments apreciats perquè actuï en conseqüència.

A requeriment del SEM, el contractista en qualsevol moment està obligat a trametre els TC1 i/o TC2, o document equivalent, així com acreditar que es troba al corrent de pagaments amb la Tresoreria General de la Seguretat Social.

L'empresa adjudicatària queda sotmesa al règim jurídic general de subrogació que legalment li sigui d'aplicació al personal que actualment presta el servei. En aquest sentit, el present plec no preveu cap condicionant complementari als requisits, condicions i supòsits de subrogació del personal més enllà del conveni col·lectiu i/o normativa de caràcter laboral que resulti d'aplicació.

4.10. Hangars/Bases

La titularitat de les bases funcionals correspon exclusivament al Sistema d'Emergències Mèdiques, SA, incloent-hi els espais de les bases i els hangars. Totes les despeses associades als manteniments dels espais aniran a càrrec del contractista.

4.10.1. És a càrrec del SEM:

La instal·lació per la tripulació i la dotació sanitària complirà amb la norma 16B de la Direcció General d'Aviació Civil (DGAC), i acollirà els espais adequats per el desenvolupament del treball de 1 pilot, 1 Tripulant HEMS, 1 metge, 1 infermer i eventualment 1 tècnic de manteniment si s'escau.

Els espais disposaran del mobiliari i equipament que sigui necessari pel personal sanitari aeri i de suport, incloent tot el necessari per realitzar la seva activitat de treball i descans, i la comunicació amb la base principal de l'empresa i amb el Centre de Coordinació. Tot l'equipament fixe i mobiliari anirà igualment a càrrec del SEM.

4.10.2. És a càrrec del contractista:

El contractista realitzarà la gestió integral de les bases i hangars. Per tant, tots els costos associats als serveis de manteniment de qualsevol tipus, neteja, seguretat, logística, i subministrament de material, per l'operativa dels helicòpters i les tripulacions de vol i sanitàries, seran per compte de l'operador, a excepció del subministrament del material sanitari fungible, fàrmacs i gasos medicinals que el realitzarà el SEM, i del manteniment de les instal·lacions aeroportuàries de l'Heliport que seran a càrrec del gestor i titular d'aquest.

El contractista es farà càrrec igualment i en qualsevol cas de les legalitzacions que siguin necessàries, tramitació i els costos derivats dels permisos, llicències i altres tràmits que puguin derivar d'aquestes, com per exemple:

- Instal·lació d'una cisterna de combustible.
- Permisos per l'accés d'un camió cisterna per poder omplir la cisterna.

- Permisos l'accés d'un camió gòndola en cas d'haver de retirar l'helicòpter per motiu de manteniment.
- Permisos per emmagatzemar consumibles com olis, hidràulics gasos, etc...
- Permisos emmagatzemar productes derivats de les purgues i l'accés de vehicles per retirar-los.
- Permisos per operar amb vehicles per remolcar l'helicòpter.
- Sol·licitud per realitzar simulacres de foc en l'helicòpter.
- Sol·licitud per poder realitzar formació relacionada amb l'heliport i l'operació.

El servei de neteja serà diari, cada dia de l'any, i suficient per l'ocupació de persones que estiguin assignats a les bases. Inclourà les neteges bàsiques, les extraordinàries com vidres exteriors o treballs especials, i les desinfeccions que siguin necessàries. Aquest servei inclourà tots els espais de bases, i hangars. El contractista està obligat a portar un registre diari de la neteja realitzada, a fi que el SEM pugui verificar el compliment d'aquestes obligacions

4.11. Flota

Totes les despeses associades al manteniment de la flota aniran a càrrec de l'operador, el qual serà el responsable únic de que es disposi dels mitjans necessaris per a assegurar el sistema de reaprovisionament de la flota.

L'empresa adjudicatària disposarà d'una xarxa de subministrament de carburant suficient per a garantir l'operació sense interrupcions, disposarà els mitjans que siguin preceptius a cada base segons normativa d'aplicació per a garantir la qualitat del carburant i la seguretat de les operacions de proveïment de carburant. L'operador garantirà d'un mínim de dos punts fixos de provisió de combustible i un mínim de cinc punts mòbils.

La instal·lació del carburant: Es preveu abastir a l'helicòpter de carburant en el mateix heliport, sense perjudici que es pugui fer en altres situacions, si el servei ho requereix. La instal·lació de la cisterna anirà a càrrec del contractista.

El SEM té el compromís de reduir l'empremta de diòxid de carboni (CO₂) derivada dels serveis que presta, garantint sempre la prestació del servei. En aquest sentit, i tenint en compte el desenvolupament de nous carburants per aviació com pot ser el SAF (Sustainable Aviation Fuel) i per tal de promocionar l'ús d'aquests combustibles, es

valoraran aquells licitadors que presentin oferta incorporant aquest combustible en les seves operacions, segons es descriu en el model d'oferta. Al final de cada anualitat del contracte, el SEM requerirà a l'empresa contractista per tal que presenti un informe sobre l'ús dels biocarburants; amb indicació del nombre d'operacions efectuades amb aquest carburant i el percentatge utilitzat. La presentació d'aquest informe serà necessari tot i no realitzar vols amb aquest tipus carburant.

4.12. Manteniment dels helicòpters

L'operador disposarà d'un Centre de Manteniment amb qualificació EASA Part-145 propi, concertat o subcontractat suficient per respondre a les necessitats de manteniment programades de la flota durant tota la durada del contracte.

El contractista estarà obligat a acomplir el programa de manteniment que tingui aprovat per l'helicòpter adscrit al servei, Butlletins de Servei o altres publicacions periòdiques emeses pel fabricant de l'aeronau o els motors amb la qualificació de "mandatòria", dins els períodes permesos per la publicació, directives d'aeronavegabilitat emeses per l'EASA, o l'autoritat d'aviació civil del país fabricant de l'aeronau i els motors (en cada cas) i qualsevol altres directrius emeses per fabricants o autoritats d'aviació Civil de caràcter mandatari.

El contractista aportarà un programa de manteniment de les dues aeronaus assignades al contracte durant el primer any de cobertura.

4.13. Operació del Servei

La mobilització dels helicòpters es realitzarà des de la "taula de coordinació de vol de la Unitat de Mitjans Aeris (UMA) Àmbit de Serveis Especialitzats" ubicada a la Central de Coordinació Sanitària de SEM, per la via de comunicació i procediments que el SEM estableixi, i a la qual se li reportarà qualsevol incidència que afecti a l'operativa de vol.

En l'activació d'un servei, l'operador, donarà compliment als protocols de comunicacions de SEM, en les diferents fases de l'operació, per registre informàtic dels mateixos (activació, mobilització, arribada a destí, inici d'evacuació, arribada hospital, etc.).

Un cop activat l'helicòpter, l'enlairament des de la recepció de la trucada d'avís s'ha de produir en el temps mínim, respectant la normativa vigent. Les tripulacions no podran, per tant, absentar-se de la base i hauran d'estar localitzats permanentment durant l'horari de servei.

Si en algun moment, faltés algun membre de la tripulació sanitària adscrita al servei, com per exemple si al canvi de guàrdia no assisteix a l'hora marcada un d'aquests professionals sanitaris, l'operador comunicarà la incidència a la taula de vol, malgrat això, aquest recurs romandrà operatiu per qualsevol activació que es requereixi.

A la finalització d'un servei, s'estableix un període màxim d'indisponibilitat de 15 minuts per raons tècniques. Ara bé, si el servei ho requereix, les unitats podran ser activades per un nou servei després de la finalització d'una missió en l'hospital receptor del pacient o en vol de retorn a la seva base. Tanmateix, des de la taula de coordinació de vol podran modificar un servei o assignar un altre en aplicació dels criteris de la gestió dinàmica de recursos. En aquest sentit, les aeronaus han de disposar del carburant necessari per donar resposta a la isòcrons més llarga dins del territori i així mateix estar en condicions de modificar el seu destí en ple vol.

L'operador haurà de comunicar immediatament la indisponibilitat d'un helicòpter, per raons tècniques, de personal o meteorològiques.

Excepte per raons de meteorologia, o causa aliena a l'operador, qualsevol no disponibilitat del servei haurà de ser resolta en un període màxim a trenta (30) hores, procedint a la substitució de l'helicòpter si fos necessari.

En el cas de tenir que realitzar la substitució d'un dels helicòpters titulars pel de substitució, aquesta es realitzarà en la mateixa base on es produeixi la incidència, llevat que la causa que motivi la substitució, obligui tècnicament i de forma justificada, a portar l'helicòpter directament al centre de manteniment, tant per horari diürn com nocturn. Qualsevol substitució d'aeronau, haurà d'estar autoritzada pel SEM.

Durant la durada del contracte, l'operador donarà compliment als processos de traspàs d'informació, relativa als serveis, operativitats, incidències i registres informàtics sol·licitats que es puguin considerar necessaris per SEM. Així mateix, l'operador, estarà obligat a permetre la instal·lació d'equipaments i sistemes d'informació i comunicació indicats pel SEM i seran responsables de l'aprenentatge de la seva utilització per part del seu personal.

Els informes operatius que caldrà fer durant l'execució del servei, i sens perjudici de l'establert en el present plec, estan descrits a l'annex .6

4.14. Operador

El licitador ha de tenir la consideració d'operador i estarà qualificat segons la normativa vigent, disposant d'un AOC vàlid i en vigor. El Manual d'Operacions de l'operador, inclourà procediments per a la realització de serveis HEMS i haurà de disposar dels procediments corresponents i l'autorització per l'operació del vol nocturn així com per poder fer l'operació amb ulleres de visió nocturna.

En el cas que durant la vigència del contracte, es produís qualsevol canvi normatiu que fes referència a qualsevol dels elements i serveis objecte d'aquest contracte, l'operador tindrà l'obligació d'adaptar-se a la nova normativa vigent.

4.15. Formació

L'empresa contractista oferir la formació suficient per tal que el personal sanitari pugui desenvolupar les seves funcions en el context d'emergències aèries. El contingut mínim d'aquesta formació inclou aspectes en CRM (gestió de recursos de cabina), procediments d'emergència en vol, seguretat de les operacions, canvis normatius. Aquesta formació serà com a mínim de 20 hores anuals per treballador, serà objecte de millora les hores anuals dedicades a la formació del personal sanitari.

4.16. Uniformitat i equipament personal de vol

La prestació del servei per part de les tripulacions, es realitzarà amb la uniformitat que es descriu a l'annex 3.

4.17. Assegurança

L'operador, els helicòpters i la tripulació, hauran de disposar de totes les assegurances preceptives, segons la normativa vigent i de responsabilitat civil, de cobertura de danys a tercers, així com per l'activitat a desenvolupar pels helicòpters en les missions encomanades per SEM

5. Condicions d'execució.

5.1. Aportació de mitjans:

L'empresa contractista ha de disposar dels suficients mitjans tècnics, materials qualitatius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte: Pilots

i Tripulant HEMS i Tècnic de manteniments, així com les aeronaus que es requereixin en aquest PPT.

5.2. Activitats i funcions de l'empresa contractista:

Les funcions que ha d'assumir l'empresa contractista són les següents:

- El contractista es compromet a formular amb els empleats que prestin servei per aquest contracte, clàusules alienes al contracte de treball o a la prestació de serveis, que faci saber a l'empleat, almenys en els següents termes:

- a) Que en tractar informació o documentació crítica, guardarà confidencialitat sobre el contingut de la seva feina, informes o documentació de la qual tinguis coneixement.
- b) Que el treballador és coneixedor que en cap cas manté relació laboral amb el SEM.

L'oferta que presenti l'empresa licitadora ha d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en aquest plec i en el plec de clàusules administratives particulars, ja que són totes obligatòries per a l'admissió de les propostes.

5.3. Finalitats i objectius que s'han d'assolir.

Les finalitats i objectius que s'han d'assolir mitjançant la realització d'aquest contracte són els següents: cobertura sanitària immediata amb 2 helicòpters de SVAA durant els 365 dies de l'any en serveis primaris, secundaris (TIH) o repatriacions en cas necessari.

5.4. Requisits específics.

L'àmbit d'actuació principal del servei tant en el que respecte als serveis primaris com secundaris, serà la comunitat autònoma de Catalunya, existint la possibilitat, ocasionalment, i sota la indicació de SEM, d'ampliació d'aquest àmbit geogràfic, en els casos de repatriacions de pacients des d'altres comunitats o països i de col·laboració amb els serveis encarregats del rescat i salvament de persones, col·laboració amb cossos de seguretat, serveis d'extinció d'incendis i salvament i altres situacions excepcionals que es poguessin produir i fos requerida l'actuació del SEM fins i tot dins de l'àmbit de la Unió Europea, així com l'actuació dintre del país d'Andorra.

6. Control i seguiment del contracte

L'òrgan de contractació ha de designar una persona que assumeixi el control i la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

L'empresa contractista ha de designar una persona responsable de la gestió de l'execució del contracte, que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, i tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Aquestes persones s'han de reunir amb una periodicitat mínima de 1 mes per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que s'està executat de conformitat amb aquest plec.

L'empresa adjudicatària s'obliga expressament al compliment de tota la reglamentació i normativa que afecti al servei, amb total indemnitat pel SEM. En aquest sentit, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar al SEM tota la documentació que aquest li pugui demanar, en qualsevol moment, que acrediti el compliment de les obligacions que li corresponen. El SEM podrà realitzar inspeccions per tal de valorar qualsevol dels elements o aspectes relatius al compliment del contracte. El resultat d'aquestes inspeccions quedarà reflectit en un informe final, en el qual es detallaran, si es cau, les deficiències observades.

Podran ser objecte de revisió i inspecció les aeronaus, el material i els heliports, el personal, que presti el servei i les seves actuacions en l'execució del contracte i qualsevol altre element adscrit al servei objecte del contracte, per assegurar el compliment dels requisits exigits en aquesta licitació, podent donar lloc a l'aplicació de mesures correctores o sancions al contractista, segons les previsions relatives als casos d'incompliment del contracte

El contractista està obligat a facilitar aquestes revisions i inspeccions, facilitant l'accés a les unitats, equips o documentació que sigui objecte de les inspeccions ordenades per SEM. El lloc i el moment serà determinat per SEM.

7. Altres obligacions

7.1. Relació laboral.

En cap cas existirà relació laboral entre els empleats de l'empresa adjudicatària i SEM.

7.2. Clàusules de garantia

L'adjudicatari es compromet a formular amb els empleats que prestin servei per aquest contracte, clàusules alienes al contracte de treball o a la prestació de serveis, que faci saber a l'empleat, al menys els següents termes:

- a) Que al tractar informació i/o documentació crítica, guardarà confidencialitat sobre el contingut de la seva feina, informes o documentació de la que tingui coneixement.
- b) Que el treballador és coneixedor que en cap cas manté relació laboral amb el SEM.

7.3. Confidencialitat

L'entitat adjudicatària del contracte s'obliga al compliment de tot allò que estableix la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés durant la vigència d'aquest contracte.

L'adjudicatari queda obligat a:

- a) La documentació i la informació donada pel contractista, o aquella a la que s'hi pugui accedir, tindrà caràcter de confidencial i no serà utilitzada per altres finalitats diferents a l'estricta execució del contracte. Aquesta condició es extensible al personal d'assistència que l'adjudicatari contracti per a la prestació del servei objecte d'aquest plec.
- b) L'adjudicatari, i el personal que intervingui en l'objecte d'aquest plec, es compromet al compliment de la legalitat vigent en relació amb la llei de protecció de dades.
- c) No es podrà transferir informació alguna sobre els treballs, el seu resultat, ni la informació de base facilitada, a persones o entitats no explícitament anomenades en aquest sentit sense el consentiment previ, per escrit, del SEM. La vulneració d'aquesta clàusula suposarà la immediata rescissió del contracte, sense perjudici de les accions que l'òrgan de contractació estimi convenients realitzar.

7.4. Protecció medi ambiental, seguretat i prevenció de riscos laborals

L'adjudicatari haurà de respondre a la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i de prevenció de riscos laborals.

Actuant sota la seva responsabilitat en el compliment de les mateixes, haurà de disposar al menys de les següents mesures:

- a) Utilitzar paper 100% reciclat en els documents que entregui a l'òrgan de contractació.
- b) Disposar en les seves instal·lacions del pla de seguretat i/o emergència.
- c) Disposar d'un pla de prevenció de riscos laborals o tenir-lo contractat.
- d) Amb independència de la resta, els treballadors que intervinguin en la tasca objecte d'aquesta licitació hauran de conèixer les mesures de prevenció de riscos laborals de la seva empresa.
- e) Quant el personal de l'adjudicatari estigui ubicat en instal·lacions del SEM hauran de respectar la normativa de seguretat i control d'accessos, la mediambiental, la resta de normativa interna del SEM així com la normativa aplicable en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

7.5. Imatge corporativa

Les tasques realitzades hauran de comptar, a indicació de SEM, amb el logotip del SEM i del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Cap Serveis Especialitzats

ANNEX 1.- ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS HELICÒPTERS

1.1. Performance i normatives

Amb caràcter general, es requereix uns models d'helicòpters proposats capaços de complir les missions encomanades complint tots els requeriments operatius establerts en la normativa vigent i que siguin d'aplicació als serveis HEMS, destacant-ne la capacitat d'operar en **Performance 1**.

Per tal de poder donar una prestació d'alta qualitat del servei operatiu dels mitjans aeris del Sistema d'Emergències Mèdiques, s'han de considerar els requisits de les aeronaus que s'ajusten més a les necessitats HEMS. Tant en les maniobres d'aterratge, d'enlairament, com en el marc de la seguretat en totes les fases del vol, així com en l'assistència immediata als pacients, de forma que garanteixi poder actuar en les diferents fases de la missió.

Les especificacions tècniques exigides i les característiques de configuració d'aquest tipus d'aeronaus corresponen a les necessitats operatives pels múltiples escenaris i tipus de terreny. La seva capacitat ha de garantir poder actuar en les diferents casuístiques dels serveis primaris i interhospitalaris. Són helicòpters especialment dissenyats pel tipus de missions HEMS destacant el sistema de tren d'aterratge per patins, el rotor de cua amb carenat, aquest tipus de rotor són especialment necessaris per incrementar la seguretat a l'operació i per la disminució del soroll, sobretot durant les operacions nocturnes. Així com l'alçada del rotor principal i també la possibilitat de fer arrencades immediates després de les aturades, destacant la configuració interna en espai i capacitat que permeti facilitar l'accés al pacient per la pràctica assistencial del personal mèdic.

Es requereixen dos helicòpters amb les característiques següents

- Certificats en categoria "A"
- Biturbina
- Com a mínim quatre pales
- Rotor de cua amb carenat,
- Tren d'aterratge convencional tipus pati.
- Disposició talla – cables superior i inferior
- Configuració de l'aire condicionat

- Pes màxim a l'enlairament superior a 3.175 kg ,
- Certificació de disseny i fabricació segons CS-29
- Kit sanitari degudament certificat per EASA
- Configuració i certificació per vol VFR i VFR nocturn
- Pilot automàtic, tren d'aterratge convencional tipus pati, rotor principal encadenat, portes corredisses a ambdós costats que permetre entrar i sortir còmodament i portaló posterior que es pugui entrar i treure al pacient còmodament.
- Sistema de navegació aèria fent servir GNSS bàsic o receptors GPS certificats per Aviació Civil
- Els helicòpters, compliran així mateix tots els requeriments tècnics i legals que fos exigible pel desenvolupament de les missions a les quals es pretenen destinar.

Es requereix un helicòpter lleuger de substitució amb les característiques següents:

- Certificats en categoria "A"
- Biturbina
- Com a mínim quatre pales
- Rotor de cua carenada
- Tren d'aterratge convencional tipus pati.
- Disposició talla-cables superior i inferior
- Pes màxim a l'enlairament inferior a 3.175 kg ,
- Certificació de disseny i fabricació segons CS-27
- Kit sanitari degudament certificat per EASA
- Configuració i certificació per vol VFR.
- Pilot automàtic, tren d'aterratge convencional tipus pati, rotor principal encadenat, portes corredisses a ambdós costats que permetre entrar i sortir còmodament i portaló posterior que es pugui entrar i treure al pacient còmodament.
- Sistema de navegació aèria fent servir GNSS bàsic o receptors GPS certificats per Aviació Civil
- Els helicòpters compliran així mateix tots els requeriments tècnics i legals que fos exigible pel desenvolupament de les missions a les quals es pretenen destinar.

Definició de missions a realitzar

Els helicòpters, seran capaços de, com a mínim, complir les missions següents amb els requisits de capacitats especificats al punt anterior:

Servei primari: Enlairament en un temps no superior al màxim legislat des de rebuda d'avís. Trasllat d'una tripulació de quatre (4) persones a una velocitat igual o superior a 120 nusos fins a la zona de l'incident, tenint una capacitat d'evacuació d'1 pacient fins a l'hospital més adient. L'autonomia serà igual o superior a 2 hores de vol i un abast no inferior a 450 Km. La missió s'ha de poder acomplir sense realitzar el repostatge (excepte en el tercer tram), i conservant les reserves legals de carburant que siguin d'aplicació. Atenent a l'objecte d'aquesta licitació i tenint en compte la orografia i relleu del territori Català, preeminentment muntanyós, es considera positivament l'ús d'aeronaus amb un radi d'actuació operativa o autonomia superior a la indicada anteriorment.

Servei secundari: Trasllat d'una tripulació de 4 o 5 persones a un centre hospitalari duent a terme un aterratge en un heliport. Trasllat d'una cinquena persona (pacient), a l'hospital adient, i retorn a la base. La missió s'ha de poder complir sense fer el proveïment de carburant (excepte en el tercer tram considerant-ne aquest el retorn a la base d'origen), i conservant les reserves legals de carburant que siguin d'aplicació.

Repatriacions: Trasllat d'una tripulació de 4-5 persones a un centre hospitalari, duent a terme un aterratge en un heliport . Trasllat d'una cinquena persona (pacient) a l'hospital adient i retorn a la base. La missió es podrà fer amb proveïments de carburant intermedis, conservant en qualsevol cas les reserves legals de carburant que siguin d'aplicació. Les missions de repatriació tindran un caràcter puntual i programat i es podran realitzar en règim de vol de creuer econòmic.

1.2.- Capacitat Operativa

L'helicòpter ha d'estar equipat per a volar amb un Pilot i un Tripulant HEMS, i amb un nivell d'instrumentació i equipament de navegació suficient per a la realització de vol visual nocturn.

1.3.- Requisits de configuració pels helicòpters

Es requereixen helicòpters amb capacitat per a traslladar una tripulació d'un pilot i un Tripulant HEMS, Metge/sa i un Infermer/a, més un pacient en llitera.

Tots dos helicòpters portaran el kit sanitari degudament certificat segons normativa.

Els volums útils en cabina no podrà ser menys de 4,5 metres.

Les aeronaus proposades hauran de poder operar en tota la xarxa d'heliports hospitalaris i territorials d'ús del SEM.

ANNEX 2. IMATGE CORPORATIVA

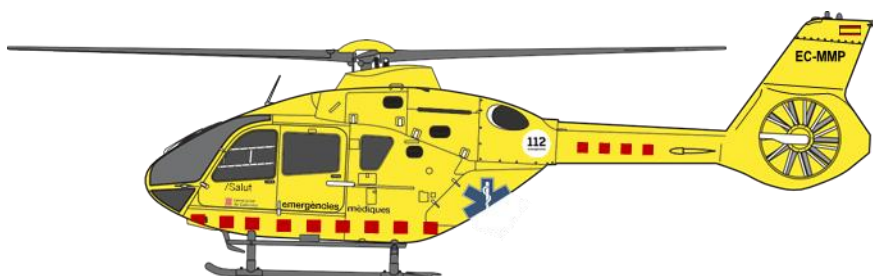
Color i retolació de les aeronaus:

Els helicòpters hauran de ser retolats segons la imatge corporativa que indiqui el SEM.

L'helicòpter de substitució haurà de dur la mateixa retolació, no podent lluir cap altra indicació corporativa mentre estigui de servei.

No podent portar cap altra retolació, a excepció d'allò estipulat específicament per SEM d'acord amb el manual d'estil d'emergències mèdiques.

Afegim la imatge de l'helicòpter per tal de poder fer la retolació amb els vinils. Això és una referència sobre la imatge que finalment s'haurà d'aplicar



ANNEX 3. UNIFORMITAT

3.1.- Uniformitat de vol

El SEM, es farà càrrec del subministrament de la roba per uniformar a la totalitat de les tripulacions de vol, així com del seu manteniment i neteja, mentre es mantingui el contracte actual de provisió i condicions d'uniformitat pels professionals del SEM. En el cas de modificació de les condicions del concurs de referència (uniformitat), les condicions de subministrament i manteniment de les tripulacions de vol s'ajustarà a l'establert pels professionals del SEM.

Es reposaran aquelles peces malmeses o inservibles per causes directament justificades i imputables a la prestació del servei objecte d'aquest concurs.

No està permès l'ús de distintius ni d'altres elements en la uniformitat, no autoritzats per SEM.

3.2.- Material d'autoprotecció (Casc de vol)

El casc de vol pel personal sanitari serà aportat per l'operadora

- Casc pilot doble impedància color que determini SEM.
- Sistema de comunicació casc pilot.
- Protector visor dur color groc o fosc.
- Dos cascos de comunicació.
- 1 Auricular de protecció auditiva pel pacient. (Adult i Pediàtric)

ANNEX 4. MATERIAL I EQUIPAMENT SANITARI DELS HELICÒPTERS

Tot el material estarà calibrat i revisat periòdicament pels proveïdors oficials segons les especificacions del fabricant.

Monitor desfibril·lador

- DF bifàsic amb sistema sense mans.
- Mínim 3 hores de funcionament en mode de monitoratge.
- MCP extern amb possibilitat de modes fix i a demanda.
- ECG 12 derivacions.
- Impressora tèrmica.
- Pulsioximetria (SpO2), Cooximetria (SpCO).
- Determinació per Methemoglobina (SpMet).
- Determinació Hb (SpHb) total.
- Les sondes de determinació no invasiva de SpO2, SpCO, SpHB i SpMet per adults i pediatria seran reutilitzables.
- Sonda de temperatura cutània i sonda de temperatura central.
- Pressió arterial no invasiva (PANI), manegots obesos, adult, pediatria, nounats i grans prematurs (aquest últim tipus només a la base pediàtrica)
- Pressió arterial invasiva PAI.
- Capnografia.
- Configuració de la pantalla per l'usuari.
- Mode de pantalla d'alt contrast.
- Emmagatzematge i extracció de dades (software i connexions necessàries).Bluetooth per extracció de dades 3G,4G
- Carregador de 220 V. Carregador de bateries. Cable de càrrega de 12 V per ús en vol independentment de que existeixi sistema integrat de càrrega al panel mèdic HEMS de l'aeronau.
- Dues bateries extraïbles recarregables.
- Certificacions per operacions HEMS en els models presentats per l'operador.
- Pes no major de 8 Kg.
- Possibilitat d'intercanvi de dades a temps real.
- Programa de manteniment a càrrec de l'operador.
- Programa de substitució d'aparell o accessoris en el mateix dia de l'avaria o desperfecte.

- Software d'explotació de dades per l'usuari.

Bosses de transport d'accessoris integrades per dur: sonda i didal SpO2 de pinça adult i pediàtric, pegats per monitoratge ECG adult i pediàtric, pegats de MCP/DF (2) adult i pediàtric (1), manegots de TA de 4 mides adult (2) i pediàtric (2), cable de 12 derivades, aparell de test i paper de recanvi pel monitor.

Material respiratori i de reanimació

Ventilador mecànic:

- Ventilador Mecànic de mecanisme de turbina amb funcionament amb tubuladures d'un sol ús.
- Capacitat per regular de manera automàtica el volum minut respecte els canvis de pressió baromètrica exterior.
- Certificació d'ús en els helicòpters presentats per l'operador.
- Modes de ventilació invasiva amb control volumètric (C, A/C, SIMV, modes de pressió suport) amb capacitat per ventilar pacient adult, pediàtric i nounats inclòs el prematur.
- Mode de ventilació controlat per pressió.
- Mode de ventilació intel·ligent.
- Ventilació no invasiva adult (CPAP, BiPAP) i no invasiva pediàtric i nounats (incloure nCPAP amb compatibilitat per interfases intranasals a la base pediàtrica).
- Incloure possibilitat de ventilació per alt flux compatible amb nounats a la base pediàtrica.
- Paràmetres regulables: VT, PEEP, PS, Paw màxima, FR, relació I:E, Fi O2 entre 0,21 i 1, trigger,
- Mostra en pantalla dels paràmetres regulables, flux, VMe, VTe, VTespontani, pressions mesurades inclosa Pplateau, corbes (pressió i flux en funció del temps).
- Configuració alarmes per l'usuari i automàtic.
- Carregador de 220 V. Cable de càrrega de 12 V per ús en vol independentment de que existeixi sistema integrat de càrrega al panel mèdic HEMS de l'aeronau.
- Bateria de recanvi.
- Pulmó de test.

- Adaptador de subministrament d'O₂ a panell mèdic i ampolles portàtils hexagonal DIN 13260. Adaptador i mànega per a ampolles amb connexió AFNOR. El contractista serà el responsable d'adaptar les connexions en cas que el SEM així ho consideri.

Suport a la ventilació

- Baló autoinflable de ventilació manual per adult amb reservori i vàlvula de PEEP en nombre de 2 balons per helicòpter.
- Baló autoinflable de ventilació manual per adult amb reservori i vàlvula de PEEP de 300 ml de volum amb vàlvula alliberadora de sobrepressió, apte per a nounats.
- Mascaretes de cúpula transparent per ventilació amb baló reservori de silicona talles (0, 2, 4, 5 i 6).
- Màneg de laringoscopi adult compatible amb pales Macintosh “sistema green specs” (compatibilitat amb pales fungible SEM) en nombre de dos per helicòpter
- Màneg de laringoscopi adult per pales de fibra òptica compatible amb pales Macintosh “sistema green specs” curt.
- Màneg de laringoscopi per pales de fibra òptica compatible amb pales Macintosh “sistema green specs” pediatria
- Videolaringoscopi digital, amb pantalla apte per ambients amb alta lluminositat, per ús amb pales rebutjables. Possibilitat de pales per adult, pediàtriques, neonatals i de via aèria difícil. Carregador de bateries. Possibilitat d'enregistrament d'imatges i vídeos. Extracció de dades per l'usuari.

Aspirador de secrecions

- Aspirador portàtil elèctric (x1) amb suport de cabina.
- Pes màxim de 2 kg.
- Receptacle d'un sol ús o apte per a bosses rebutjables.
- Cabal d'aspiració ≥ 30 l/min (flux lliure).
- Rang de buit regulable de 0 a 550 mmHg com a mínim.
- Cable de càrrega 220 V.
- Transformador de 12 V per càrrega en vol.

Sistema de compressió toràcica elèctric amb les següents característiques:

- Bateria recarregable en nombre de dos.
- Connexió directa a 220 V/12 V amb possibilitat d'ús durant la càrrega.
- Rang de compressions ventilacions ajustat a recomanacions ERC.
- Possibilitat de regulació freqüència i profunditat de compressions.
- Possibilitat de relació compressions/ventilacions 30:2, 15:2 i continu.
- Optimitzat per transport, mobilitzacions i trànsferts del pacient.
- Adaptable a l'ús pediàtric.

Bombes de perfusió

- 3 bombes d'infusió contínua per equips amb xeringa.
- Configuració per tipus xeringa alliberada (configurable per l'usuari).
- Carcassa que permeti apilar les unitats.
- Pes màxim 1,5 kg.
- Possibilitat de biblioteca de drogues configurable per l'usuari.
- Mode d'infusió programant dosi, volum i temps.
- Rang de volum preseleccionat mínim de 0,1 a 999,99 amb increments de 0,01 ml.
- Modificació del flux sense interrompre la infusió.
- Connexió per càrrega de 220 V i de 12 V per helicòpter independentment de l'existència de sistema de càrrega integrat en el panel mèdic HEMS de l'aeronau.
- Alarma de pressió d'oclusió configurable a diferents nivells.
- Software per definir patrons de perfusió per l'usuari.
- 1 bomba d'infusió contínua per equips amb xeringa addicional + una bomba d'infusió contínua volumètrica de transport addicional pel servei de transport pediàtric. La bomba volumètrica es podrà apilar amb les de xeringa.

Aparell escalfador de fluids i productes sanguinis portàtil elèctric.

- Escalfador portàtil de fluids.
- Ús amb bateries recarregables.
- Pes menor a 1 kg.
- Capacitat per escalfar 150 ml/min de fluid fred (2-6 °C) fins a 37 °C.
- Fungible lliure d'alumini.

Incubadora de transport neonatal (només 1 dels helicòpters)

- Incubadora neonatal tancada de transport que permeti àmplia obertura per accedir al cap permetent extracció pel cap i pels dos laterals amb configuració personalitzable i gran capacitat. Sistema d'escalfor actiu i temperatura objectiu programable tant d'aire com de pell. La incubadora disposarà de bateria interna que permeti l'escalfament sense estar connectada a la xarxa elèctrica amb una autonomia de mínim 30 minuts. Compatible amb els sistemes de retenció específics neonatals.
- Humidificador-escalfador d'aire actiu compatible amb respirador i preferiblement integrat en incubadora. Òxid nítric inhalat compatible amb aeronaus dosificable de manera exacta en (parts per milió) amb possibilitat d'administrar ventilació també mitjançant bossa autoinflable utilitzant una única bombona.

Material de mobilització i immobilització

- Matalàs de buit envoltant com a mínim 130 cm en la part toràcica que permeti l'exposició de braços. El pes que admetrà estarà entre 220 i 250 kg i disposarà de reforç dorsal i sistema de corretges creuades de seguretat i serà radiotransparent.
- Fèrula dorsal (longitud equivalent a la meitat aproximadament d'una fusta espinal, (80-90 cm) d'immobilització i extracció de fibra de carboni amb immobilitzador de cap i corretges de subjecció pel tronc per utilitzar en llocs confinats i situacions d'emergència.
- Joc de collarets cervicals (3 adults multitalla, 2 pediàtrics multitalla) i bossa de transport.
- Faixa pèlvica adaptable a totes les mides de pacient, tancament per politges (2 per helicòpter).
- Fèrules d'alumini modelables amb cobertura de foam impermeable i rentable. 2 unitats de 100 cm aproximats i quatre unitats de 50 cm aproximats de llarg per base.
- Taula espinal plegable de fibra de vidre o carboni i cintes d'immobilització (només en el cas que aquest material no estigui inclòs en el kit de medicalització de l'helicòpter presentat).
- Sistema de retenció pediàtric fins a 2,5 kg de pes.

Aparell d'ecografia portàtil.

- Compacte, amb el mínim de pantalla de 6 polsades i alta definició.
- Fàcil accés i ús dels controls amb la mà que sosté la pantalla.
- Sondes lineals de 10-5 MHz i sectorial de 5-1 MHz com a mínim
- Capacitat per modes 2D, M, Doppler continu.
- Realització de mesures
- Pausa d'imatge i gravació d'imatges i vídeos.
- Emmagatzematge i extracció de dades per l'usuari.
- Programa de manteniment i substitució de l'aparell en cas d'avaría en 24 hores.
- Pes del conjunt del sistema i dues sondes no superior a 1,2 kg.
- Suport a la formació en ecografia.
- Bossa de transport adequada a l'assistència prehospitalària en HEMS i funda protectora anticops.
- Carregador de bateries.
- Bateria de recanvi.
- IPX-7 mínim i test de caigudes de sistema i sondes d'1 m.

Analitzador de gasos i bioquímica portàtil.

- Determinació de lactat i gasos en sang.
- Determinació ions.
- Les determinacions es determinaran amb una sola targeta o cartutx. Aquesta targeta no requerirà condicions especials d'emmagatzematge donat que no es poden garantir durant els serveis.
- Emmagatzematge i extracció de dades.

Motxilles, bosses d'intervenció i altres (contingut estandarditzat per SEM):

- Motxilla modular d'intervenció (estàndard SEM).
- Motxilla per material de reserva (estàndard SEM).
- Motxilla tàctica per material tècniques avançades 30 l.
- Motxilla per pediatria (2 unitats).
- Bosses kits de cabina:
 - Via aèria de cabina amb panel tipus "kit dump" penjable.
 - Punció toràcica de cabina.
 - Set BIC.
 - Set vies cabina.

- Ampul·lari de cabina.
- Kit d'emmagatzematge vertical modular amb sistema "molle" bosses accessorïes configurable per l'usuari.

Altra material menor:

- Carpeta-arxivador documents.
- Contenidor rígid o tou o suport per dipositar/fixar la tablet de l'equip SEM.
- Dues llanternes frontals lleugeres de LED d'alt rendiment.

Manteniment temperatures i conservació cadena del fred

- Nevera passiva d'alta eficiència amb tecnologia de panells de buit i material interior de canvi de fase apta i validada per transport de productes sanguinis (rang de temperatura entre 2 i 6 °C). El volum podrà dependre de l'ús de la caixa i procediment de conservació dels productes sanguinis o fàrmacs.
- Escalfador de fluids o productes sanguinis elèctric d'alta eficiència amb bateria recarregable capaç d'escalfar 1500 ml de fluid de 4 a 37 °C amb flux de 150 ml/min. Fungible associat sense alliberació d'alumini o altres metalls. Mínim pes (inferior a 1 kg) i mida.
- Bossa escalfadora de fluids portàtil amb cable de connexió a 12 V pel seu ús en vol.
- Escalfador de fluids per Hangar o base electrotèrmic de 5 litres de capacitat.
- Nevera de gas tipus portàtil o de mida reduïda per hangar o base d'11 litres de capacitat mínima.

ANNEX 5. SISTEMES DE RADIOCOMUNICACIONS D'UTILITZACIÓ EN LES AERONAUS DE TRANSPORT MEDICALITZAT

5.1. Introducció i objecte

El SEM coordina les operacions dels mitjans aeris de transport medicalitzat aeri amb la mateixa eina de comunicació amb la qual realitza la coordinació dels vehicles terrestres. En ambdós casos, l'eina de comunicacions principal és la comunicació per mitjà de la xarxa de comunicacions RESCAT que utilitza tecnologia de comunicacions TETRA. Com a mitjà alternatiu s'utilitza telefonia mòbil. Així mateix, cada unitat disposa d'una tauleta per assolir l'intercanvi d'informació de tipus assistencial amb el Centre Coordinador del SEM, mitjançant diferents aplicacions.

5.2.- Especificacions del sistema de comunicacions

5.2.1.- Abast

Per a la comunicació entre el Centre Coordinador del SEM i les aeronaus i personal de les bases (heliports) s'utilitzarà la tecnologia que s'indica:

- Equips de tecnologia TETRA (embarcats i portàtils)
- Equips de telefonia mòbil
- Tauletes

5.2.2.- Condicions generals

- Les despeses de la utilització de la xarxa RESCAT correran per compte del SEM.
- Les despeses d'utilització de la xarxa de telefonia mòbil (veu i dades) aniran a càrrec del SEM
- La utilització de l'equipament de comunicacions serà en exclusiva per la prestació del servei sol·licitat pel SEM.

5.2.3.- Equips de tecnologia TETRA

5.2.3.1.- Dimensionament

Sistema de comunicacions TETRA per a cada helicòpter, que estarà compost dels següents elements:

- UNA (1) emissora mòbil de tecnologia TETRA amb tots els accessoris necessaris per a la seva operació durant el vol per part de la tripulació.
- TRES (3) terminals portàtils de tecnologia TETRA. Cada terminal disposarà, com a mínim, dels següents accessoris:
 - DUES (2) bateries de màxima capacitat
 - UN (1) micròfon-PTT amb altaveu incorporat
 - UN (1) carregador de sobretaula amb ranura per carregar una bateria
 - UN (1) carregador de viatge
 - UN (1) carregador de 12 V
 - DUES (2) antenes
 - UNA (1) fundes de fixació robusta

L'helicòpter de substitució disposarà d'una emissora mòbil de tecnologia TETRA amb tots els accessoris necessaris per a la seva operació durant el vol per part de la tripulació.

5.2.3.2.- Requeriments generals

- Els sistemes haurà d'veu i dades per mitjà de la xarxa de comunicacions TETRA RESCAT – (Radiocomunicacions d'Emergències i Seguretat de Catalunya).
- Tant les emissores mòbils com els terminals portàtils disposaran dels elements necessaris (hardware i software) per a transmetre les coordenades de posicionament GPS al Centre Coordinador del SEM.
- Tot l'equipament estarà homologat per a ser instal·lat a l'interior de les aeronaus.
- Els equips de radiocomunicacions hauran d'estar integrats, per a la seva operació per part de la tripulació, amb el sistema d'àudio de l'aeronau.

5.2.3.3.- Requeriments funcionals

A continuació es descriuen les funcions funcionals del sistema de comunicacions de tecnologia TETRA:

- Comunicació TETRA de veu
- Serveis de veu bàsics:
- Trucada individual (half-dúplex/full-dúplex)

- Trucada de grup (half-dúplex) (TMO/DMO)
- Trucada d'emergència
- Serveis de veu suplementaris:
- Opció de configuració de grups dinàmics (DGNA)
- Identificació de trucada (TPI i CLIP)
- Late Entry (LE)
- Trucada amb prioritat (PC)
- Opció d'autenticació i xifrat interfície aire de classe 3 i algoritme TEA2
- Escaneig de grups
- Funcionalitat DMO requerida
- Funcionalitat DMO-Gateway requerida per les emissores embarcades
- Funcionalitat DMO-Repeater requerida per les emissores embarcades i portàtils
- Funcionalitat Bluetooth requerida pels terminals portàtils.
- Qualsevol altre servei que permeti millorar l'operativitat del sistema de comunicació.
- Comunicació TETRA de dades
- Comunicació de dades amb missatgeria SDS
- Enviament de missatgeria de STATUS
- Enviament i recepció de missatgeria lliure
- Garantia de la missatgeria mitjançant l'enviament dels missatges de confirmació per totes les transmissions de dades.

Enviament del posicionament GPS del terminal portàtil i mòbil embarcat a intervals parametrizables. L'equip incorporarà el mòdul GPS necessari per a determinar el posicionament.

5.2.3.4.- Especificacions tècniques i normativa aplicable

Els equips de tecnologia TETRA permetran principalment la comunicació de veu i dades amb el CECOS. Els requeriments mínims són:

- Potència RF de 10 W per l'emissora i 3 W pel terminal portàtil (programable). Suport de control de potència adaptativa. Control de potència RF en intervals de 5 dB
- Receptor GPS totalment integrat.
- Navegació completa pels menús del terminal durant les trucades
- Teclat alfanumèric.

- Activació de fins a DOTZE (12) codis d'estat pre-configurables amb el teclat.
- Relotge en temps real.
- Possibilitat d'activar el xifratge d'extrem a extrem.
- Serveis de veu disponibles
 - Trucades a Duplex
 - Trucades a Semi-Duplex (individuals i en grup)
 - Trucada de prioritat
 - Trucada d'emergència
- Identificació de l'element trucat i trucant
- Marcació DTMF
- Servei de dades
- Missatges d'estat
- SDS
- Commutació de dades per circuits
- Commutació de dades per paquets
- Emmagatzemament de missatges de text
- Transmissió del posicionament GPS al CECOS a través del protocol LIP.
- Suport de fins a 2000 grups amb qualsevol combinació de grups TMO (mode trunking) i DMO (Mode Directe)
- Llistats d'escaneig de grups fixos i definibles per l'usuari
- Assignació de número a grups dinàmics (DGNA) incloent rellotge automàtic de temps assignat
- Històric de trucades
- Late Entry (LE)
- Seguretat Classe 1, 2 i 3 TETRA
- Autenticació TA11, TA12, TA21, TA22
- Xifrat Interfície Aire, TEA1, TEA2, TEA3 i TEA4
- Xifrat Extrem a Extrem
- Trucades DMO de grup i d'emergència
- Enviament de STATUS i missatgeria SDS en mode DMO i TMO
- DMO Gateway (emissora)
- DMO-Repeater (emissora i portàtil).
- Port PEI conforme amb ETSI
- Banda de freqüència de 380 MHz a 400 MHz (xarxa ascendent 380 MHz a 390 MHz, xarxa descendent 390 MHz a 400 MHz, mode directe 380 MHz a 400 MHz).

- Protecció per caigudes i vibracions segons ETS 300 019
- Temperatura d'operació: -30 °C a 70 °C
- Temps de recuperació del servei un cop recuperada la cobertura inferior a 1 segon.

5.2.4.- Equips de telefonia mòbil

- Per cada helicòpter (1) telèfons mòbils de tecnologia 2G/3G/4G. Excepte el de substitució.

5.2.5.- Tauleta

Per a cada helicòpter, el SEM subministrarà una tauleta tàctil que tindrà les funcions d'enviar i rebre dades cap al/des del CECOS. Aquests equips disposaran de les aplicacions necessàries per a satisfer les necessitats d'enviament i recepció de dades.

La instal·lació i configuració inicial es farà amb l'Àrea SI-TIC del SEM.

5.2.6.- Equipament de reserva

- UN (1) telèfon mòbil.
- UN (1) terminal portàtil TETRA idèntic al subministrat amb cadascun dels
- UNA (1) CPU d'emissora mòbil TETRA idèntica a la subministrada, així com recanvis d'accessoris d'emissora (capçal, cablejat, antenes...).
- UNA (1) tauleta tàctil.

5.3.- Instal·lació i configuració

Pel que fa als equips de tecnologia TETRA, el SEM definirà i aplicarà un protocol de proves tècniques i funcionals dels diferents serveis que, com a mínim inclourà els següents aspectes:

- Registre a la xarxa, autenticació i xifrat TETRA
- Transmissió i recepció de veu per TETRA, trucada de grup.
- Funcionalitat DMO-Gateway i DMO-Repeater
- Establiment de la trucada d'emergència
- Transmissió del posicionament GPS i verificació de la recepció.

- Transmissió del posicionament GPS de l'emissora a dos destins, a través dels protocols LIP o NMEA.

El SEM realitzarà les proves per comprovar la correcta instal·lació i configuració abans de la posada en servei o durant el període d'execució del mateix. El contractista hi haurà de col·laborar en la realització de les proves.

Tots els sistemes de radiocomunicacions anirà a càrrec del SEM.

ANNEX 6. DOCUMENTACIÓ A APORTAR DE LA COMPANYIA

6.1.- RECURS HUMANS.

- Còpia de la titulació Pilot
- Còpia de la Llicència, on s'hi certifiqui les habilitacions
- Còpia de Certificat Mèdic de Classe 1
- Currículum Vita , fent referència als idiomes parlats, escrits, i l'experiència de vol en el territori de Catalunya en el cas de tenir-ho.
- Certificat d'hores de vol
- Informe mensual de la plantilla de la tripulació de vol diària, fent constar els canvis per incidències.
- Còpia Certificats oficials de la formació sanitària reglada del Tripulant HEMS
- Declaració responsable conforme el tripulant HEMS tenen mínim 1 any d'experiència laboral en serveis d'emergències.
- Còpia de la capacitat certificadora dels Tècnics de manteniment.
- Certificat experiència laboral relacionada amb el coneixement del territori de Catalunya.

6.2.- HELICÒPTERS.

- Certificat de les aeronaus assignades al contracte
- Certificat d'aeronavegabilitat
- Certificat de soroll
- Llicència d'estació de ràdio

6.3.- PLA DE FORMACIÓ

Presentarà un Pla anual de formació inicial i formació recurrent encaminat a garantir la formació en seguretat del personal sanitari i actualització en aspectes normatius. El contingut d'aquesta formació anirà enfocat als procediments d'actuació en cabina de l'helicòpter aportat, tal com obliga la normativa als operadors.

6.4.- PLA DE MANTENIMENT

- Certificat Centre de Manteniment amb qualificació EASA Part-145
- Presentarà un pla operatiu semestral dels manteniment de les aeronaus. Planificacions previstes .
- Presentarà la disposició de punts addicionals de subministrament mòbils de carburant a part dels propis de les bases operatives.

6.5.- PLA OPERATIU

L'operador aportarà un informe mensualment per bases que inclogui:

- Hores de vol per aeronau
- Dia del servei
- Número d'afectat
- Hora d'inici i final de la missió
- Tipologia del servei(primari TIH, repatriació)
- Si el servei es anul·lat
- Inoperativitat per meteorologia