

1.- INFORME DE NECESSITAT DE LA TRAMITACIÓ D'UNA CONSULTA PRELIMINAR DE MERCAT EN L'ÀMBIT DE LES FLOTES D'EMERGÈNCIA SANITÀRIA TRANSFORMADES EN SEGONA FASE, PER A LA RENOVACIÓ DE LA FLOTA DEL SEM. CPM 9-2022.

1.- NECESSITAT DE LA UNITAT PROMOTORA.

La unitat promotora d'aquesta CPM és l'Àmbit d'Emergències, Àrea TSNU, Àrea SI/TIC i l'Àrea d'Infraestructures i Logística del SEM.

El SEM necessita contactar amb el mercat per conèixer com les empreses d'arrendament i transformació de flota d'emergència afronten la situació de mercat actual, i com defineixen les estratègies pel futur en l'horitzó del 2035.

L'any 2035 esdevé una data rellevant, atesa la informació relacionada amb els compromisos del REGLAMENTO (UE) 2019/631 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO - de 17 de abril de 2019 - por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO2 de los turismos nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n.o 443/ 2009 y (UE) n.o 510/ 2011 (boe.es).

Per aquest motiu plantegem a aquestes empreses que comparteixin informació de quines són les propostes de productes que comercialitzaran de cara al 2025, 2030 i 2035, així com modalitats d'arrendament i servei postvenda.

2.- DESCRIPCIÓ BREU DE L'ACTIVITAT I FUNCIONS DEL SEM EN EL CONTEXT DE LA NECESSITAT DE CONTRACTACIÓ FUTURA.

El Sistema d'Emergències Mèdiques (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 la prestació de l'assistència extrahospitalària in situ i els transport assistit de pacients crítics.

El SEM treballa per assolir els objectius estratègics de l'equitat i la territorialitat en totes les seves línies de servei que presta a la ciutadania de Catalunya.

Per a assolir aquests objectius, el SEM precisa conèixer la situació de mercat de producció, venda i postvenda de flota d'emergències a curt, mig i llarg termini.

Es d'interès pel SEM conèixer el pla previst per les empreses consultades dels següents tipus de flotes d'emergència.

- Ambulància tipus A (A1 i A2) segons RD 836/2012.
- Ambulància tipus B segons RD 836/2012.
- Ambulància tipus C segons RD 836/2012.
- Vehicles d'intervenció ràpida (VIR).

- Vehicles logístics d'emergències.

No es precisa que les empreses interessades donin resposta a tota la gama de flota descrita, pot ser coberta de manera parcial, però sí interessa saber sobre quins vehicles base es construïran les transformacions, amb quines energies seran propulsats i quina és la flexibilitat de les transformacions en els diferents segments de vehicles que ofereixin els fabricants en l'actualitat i en el futur pels terminis descrits: a curt (2025), mig (2030) i llarg termini (2035).

Coneixedors de la dificultat de contractar facultatius en medicina i infermeria, és important descriure flotes ja existents en altres països que conviuen des de fa temps amb aquesta manca de personal qualificat, en el que fan ús de flotes altament connectades i on un facultatiu pot donar resposta ràpida a diferents incidents, minimitzant els desplaçaments als indispensables i delegant el transport de pacients en altres tipus de vehicles més senzills en el grau de medicalització.

Es molt important tenir informació de vehicles complets, i si transporten pacient, amb la descripció dels equipaments que ho fan possible (lliteres, cadires de transport, ancoratges de cadires de rodes, fusta, llitera cullera, etc.). També és important obtenir informació de tots els espais i facilitat per l'ancoratge i adaptació d'equipaments electromèdics definits com a obligatoris o recomanats en la normativa vigent.

En el cas d'una ambulància tipus A1, A2, B i C ha de complir les normatives reguladores europees com és el cas de la EN-1789 i estatals com a referència al Reial Decret RD 836/2012 i RD 22/2014 que estan estretament relacionades amb la UNE-EN 1789, fa que hi hagin comptants fabricants de segona fase a Espanya que compleixin exhaustivament amb els requeriments descrits pel coneixement que té el SEM del mercat espanyol.

A més, la certificació de la normativa EN-1789 per un Organisme Notificat comporta importants esforços econòmics que són recuperables si hi ha demanda continuada de producte, ja que els costos d'aconseguir-la són elevats. A Espanya no existeix aquest tipus de demanda continuada, i per tant els fabricants interns que dissenyen, certifiquen i comercialitzen aquest tipus de producte certificat són escassos, i els que poden fer-ho no inverteixen ja que no totes les AAPP donen rellevància en els seus plecs tècnics. El SEM aposta per una atenció segura al ciutadà i avalada pel certificat d'un tercer notificat i qualificat pel Organismes Europeus competents, segons es regula a les normatives vigents.

La finalitat de la present consulta és obtenir un major coneixement de l'oferta de mercat, i mantenir una contacte continu d'estat de mercat en els propers anys. Per a obtenir aquest coneixement es plantejaran diverses qüestions en aquesta Consulta Preliminar de Mercat (CPM).

Expressada la situació fins aquest punt, també existeixen dubtes en la possible concurrència i cal una definició acurada de les condicions per a una propera licitació per no haver de fer desistiments per manca d'informació, definició de requeriments, o manca d'objectivitat de mercat en el preu, terminis i durada del contracte, així com les certificacions de producte per un Organisme Notificat.

Normalment la inversió en flota d'emergència és molt elevada, i es considera apropiat fer la consulta a mercat d'opcions d'arrendament sense opció de compra, a terminis de contracte de 5 anys, i si és possible per una durada superior.

Com el fet d'adquirir flota no seria únicament una compra/arrendament de bens, sinó que hi ha una despesa associada de manteniment, assegurances, millores, etc, es vol fer consulta també dels costos vinculats a la vida i ús dels productes a adquirir en un futur.

Existeixen evidents dubtes dels terminis d'execució de la transformació, certificació del producte i homologació a Espanya que es fa necessari fer aquesta consulta també si els productes s'han d'importar. Desconeixem també quan temps poden trigar les empreses que volen participar en la consulta a obtenir informació fiable, si han de buscar partners en l'estranger per poder presentar la resposta de la consulta de mercat amb prou solvència.

El SEM ha dissenyat un document amb algunes dades clau dels productes que cerca, aquelles que estan vinculades al servei i la seva logística, així com la informació que precisa per a preparar un procediment posterior d'aprovació, reconeixement de crèdit i licitació, i es pot consultar a l'Annex 1.

3.- OBJECTE DE LA CPM.

El SEM vol estar informat de la situació de mercat de flotes d'emergència sanitària transformades en segona fase a curt, mig i llarg termini (2025, 2030 i 2035). Per aquest motiu es fa una oferta pública per rebre propostes d'empreses transformadores i d'arrendament amb els serveis inclosos.

Els equipaments proposats han d'estar a l'avantguarda del mercat sanitari, i han de donar resposta adequada als professionals que realitzaran la tasca assistencial d'atenció i trasllat dels pacients que són atesos pel sistema sanitari de Catalunya.

Aquest projecte concret, comporta el coneixement necessari de les despeses de compra i arrendament, així com els terminis de cada fita des de l'adquisició de les tractores, transformació, certificació, homologació i lliurament del producte.

- 1) Per la problemàtica definida és precís que el mercat conegui aquest projecte que el SEM vol analitzar, i que pugui aclarir els dubtes que es presenten. Cadascun d'aquests vehicles tenen la següent consideració per tipologia: Vehicles transformats amb els requeriments físics especialitzats, serveis associats de neteja i manteniment, certificacions i homologacions que necessita el SEM.
- 2) Tecnologies de tracció dels vehicles base a curt, mig i llarg termini (2025, 2030 i 2035) transformacions previstes sobre aquests i garanties una vegada transformats.

- 3) Equipaments de transport especialitzats, i serveis associats com el manteniment, que permeten la mobilització dels pacients o facilitar ancoratge com cadires de rodes; i que han d'estar en plena relació, compatibilitat i certificació amb els vehicles definits a l'Annex 1).

4.-FINALITAT DE LA CPM i OBTENCIÓ D'INFORMACIÓ.

La finalitat de la present consulta és obtenir un major coneixement de les flotes que existeixen en el mercat que permetrien donar el servei d'atenció als pacients del sistema sanitari de Catalunya.

Per tal d'arribar a una definició completa de futures licitacions, si escau, i atesa la complexitat de l'objecte i la necessitat d'acabar de concretar alguns aspectes del seu disseny, producció, preu, certificació i homologació, així com d'informar els operadors econòmics que estiguin actius en el mercat i amb el SEM en els propers anys, es procedeix a realitzar una consulta preliminar de mercat (en endavant, CPM), de conformitat amb l'article 115 de la Llei 9 2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014 23 /UE i 2014 24 / de 26 de febrer de 2014 (en endavant, LCSP).

Les dades que es volen obtenir de la CPM per tal de preparar properes licitacions són les següents.

1.1. Disseny i producció dels vehicles. Repetir preguntes i respostes per cada tipus de vehicle, si es presenten més d'una opció.

- 1.1.1. Quin és el tipus de vehicle i quines són les característiques tècniques principals del mateix? Quines opcions d'interiors són possibles a la cabina de conducció?
- 1.1.2. Quines són les emissions i consums previstos del producte acabat? Quines són les autonomies previstes?
- 1.1.3. Quins són els elements previstos per bancada i llitera? Quines característiques tenen? Quin pes poden suportar? Com es preveu el funcionament de la mateixa? Quin mecanisme utilitzen per fer el Trendelenburg i anti trendelenburg? Disposen de kit bariàtric? De quin tipus? N'hi ha disponible amb les baranes plegables? Quina es la capacitat màxima amb el kit instal·lat? Tenen vehicle homologat amb 2 lliteres per propostes d'ambulància tipus A2?
- 1.1.4. Quins extres especials té el vehicle transformat? (Exemples, vehicle en marxa tancat sense clau, sistema calefacció/fred a les cabines amb motor parat i endollat el vehicle, sistemes d'informació a dispositius mòbils del vehicle, altres).
- 1.1.5. Quina és la transformació prevista? Poden indicar les dades bàsiques de la transformació del vehicle, mides i altres aspectes importants com poden ser plànols, acabats, etc.? Com es preveu la instal·lació elèctrica per poder

subministrar electricitat, i acumular-la si és el cas, als equipaments mèdics i de conservació de la medicació.

- 1.1.6. Quin tipus d'il·luminació interior i exterior tenen aquests productes?
- 1.1.7. Poden explicar en detall els diferents compartiments al vehicle i els elements d'emmagatzematge sense climatitzar i climatitzats (nevera i escalfador), així com gasos i farmàcia? Quines possibilitat hi han d'integrar-se en diferents tipus d'armaris d'una ambulància tipus B? I en una tipus C? Hi ha possibilitat de transmetre dades en cas d'excedir els límits de temperatura delimitats? Quines capacitats tenen?
- 1.1.8. Quina solució es proposa en cas de substituir els vidres originals per vidres antivandàlics?
- 1.1.9. Quina seria la solució de seients a la cabina de conducció i a l'Assistencial? Quants seients homologats tindrà el producte? Tenen possibilitat de modificació, ampliació, gir i reubicació?
- 1.1.10. Quins elements conté el producte per a servei de rescat, elements i equipaments de mobilització de pacient? Quines solucions presenten per reservar aquests equipaments i que ocupin el mínim espai i siguin accessibles per dos accessos?
- 1.1.11. S'inclou algun element d'electromedicina bàsica com l'aspirador? (La resta d'electromedicina no cal incloure-la en aquesta CPM).
- 1.1.12. Quina és la solució prevista per l'ancoratge de l'electromedicina quan aquesta s'hagi d'incorporar? Aquest sistema permet variar alçada i longitud d'ubicació a parets?
- 1.1.13. Quins són els equipaments de protecció individual (EPI) subministrats amb la proposta de producte? Es subministren jaquetes antitall certificades per cada vehicle?
- 1.1.14. Quin grau de flexibilitat de transformació presenten les propostes homologades, com canvi d'ubicació d'armaris, escalfadors, neveres, elements de mobilització de pacient, etc? Existeixen possibilitats d'ubicar nevera i escalfador a la zona dreta a una columna darrera de seients a peus de la llitera de pacient?

1.2. Tecnologies d'impulsió de les flotes proposades

- 1.2.1. Quines tecnologies són proposades per impulsar els vehicles (vector energètic previst) a curt, mig i llarg termini (2025, 2030 i 2035)?
- 1.2.2. Quines garanties mantenen els fabricants d'aquests vehicles base amb les transformacions previstes.
- 1.2.3. Existeixen acords de col·laboració amb fabricants de vehicles base per impulsar projectes d'innovació de flotes d'emergència que compleixin amb el

compromís del REGLAMENTO (UE) 2019/631? O existeixen projectes al respecte que siguin d'interès per a treballar conjuntament amb el SEM?

1.3. Serveis connexes en cas de fer un arrendament sense opció de compra.

- 1.3.1. Quins són els serveis inclosos en un arrendament sense opció de compra? Es preveu un manteniment integral? En quins casos el servei no cobreix les reparacions i avaries? Es preveu el canvi de rodes temporal per canvi de condicions climàtiques? Es preveu un sistema de neteja dels vehicles?
- 1.3.2. Està l'assegurança inclosa en l'arrendament? Aquesta és a tot risc sense o amb franquícia, i quin valor té en cas afirmatiu l'assegurança i/o franquícia?
- 1.3.3. Es preveu una durada d'arrendament de 5 anys màxim. Quines poden ser les durades de l'arrendament a banda dels 5 anys? (El SEM com a empresa pública pot fer arrendaments fins a 5 anys per Llei, però en aquest cas especial, i depenent de la vida útil dels productes l'interessarà rendibilitzar la inversió al millor termini possible sense optar a la compra al final de l'arrendament en estudi)
- 1.3.4. El manteniment i neteja més bàsic, excepte les reparacions complexes de xapa i pintura es podrien fer a un taller al SEM? O en el taller que tingui el SEM acordat amb un tercer contractat a prop dels centres d'operacions d'assignació logística de flota?

1.4. Certificacions i homologacions del producte. Repetir preguntes i respostes per cada un dels dos tipus de vehicles, si es presenta proposta d'ambdós.

- 1.4.1. El producte té una certificació signada, registrada i vigent per un Organisme Notificat i reconegut per la UE respecte el compliment en la seva totalitat de la normativa UNE:EN-1789?
- 1.4.2. L'objectiu serà certificar el producte per aquest projecte concret segons el que indica l'apartat 1.4.1?
- 1.4.3. En cas negatiu o sense resposta en el punt 1.4.1, el que es presenta com a certificat és un autocertificat o certificat total o parcial d'un organisme no notificat?

1.5. Costos. Repetir preguntes i respostes per cada tipus de vehicle, si es presenten més d'una opció.

- 1.5.1. En cas de subministrament únic quin seria el l'escandall detallat de cada tipus de producte amb tota la transformació i amb les possibles opcions presentades i definides en els apartats anteriors?
- 1.5.2. Quins són els costos directes i indirectes calculats a la proposta del 1.5.1? I quins són els costos d'estructura i el benefici industrial considerat a la proposta?

- 1.5.3. Quin seria el cost anual de manteniment afegint despeses d'assegurança, canvis de rodes, inversió en taller, mà d'obra, recanvis de cada opció de la primera pregunta (punt 1.5.1)? Quin seria l'escandall de costos d'aquest manteniment? Quins serien els costos anuals destinats al manteniment preventiu i correctiu de cada opció de la primera pregunta (punt 1.5.1)?
- 1.5.4. Quins són els costos directes i indirectes calculats a la proposta del 1.5.3? I quins són els costos d'estructura i el benefici industrial considerat a la proposta?
- 1.5.5. Quin seria el cost mensual de l'arrendament dels productes definits en el punt 1.5.1 (incloent el seu manteniment definit en el punt 1.5.3) als diferents possibles terminis definits en l'apartat 1.3.3, 5 anys fins termini màxim? Quin seria el cost financer aplicat en aquest cost mensual d'arrendament (indicant el %)?
- 1.5.6. I quin seria el cost residual al final de cada termini proposat en l'apartat 1.3.3, 5 anys fins termini màxim? Per quants quilòmetres màxims anuals s'ha previst l'arrendament? Existiria un cost addicional per cada quilòmetre que superi aquest quilometratge màxim?
- 1.5.7. Quin és l'increment del cost en els apartats anteriors si es substitueixen els vidres originals per vidres antivandàlics?

1.6. Infraestructura TIC

- 1.6.1. Hi ha possibilitat d'utilitzar la pantalla integrada del vehicle com a pantalla d'un ordinador embarcat propi del SEM, com el que es detalla a l'annex 2? En cas afirmatiu, quins han de ser els elements que cal incorporar ? Incloure els croquis o esquemes de connexió, així com el llistat, referències i especificacions tècniques dels adaptadors homologats, cablejat i accessoris.
- 1.6.2. En cas de no poder connectar l'ordinador a la pantalla nativa, es precisa disposar d'un espai homologat a la cabina de conducció per ubicar una pantalla com la que es detalla a l'annex 2. Existeix un espai a tal efecte, que sigui accessible pel conductor i acompanyament? I que al mateix temps respecti les normatives de seguretat? En cas afirmatiu, detallar la proposta.
- 1.6.3. Hi ha la possibilitat de disposar d'un espai homologat a la cabina de conducció per ubicar un capçal d'emissora, com el que s'indica a l'annex 3, i que sigui accessible pel conductor i acompanyament i que al mateix temps respecti les normatives de seguretat? En cas afirmatiu, detallar la proposta.
- 1.6.4. Hi ha la possibilitat de disposar d'un espai tancat exclusiu i protegit a la cabina de conducció per ubicar les CPU del PC embarcat i emissora amb l'objectiu de prevenir accions involuntàries o malintencionades que puguin malmetre els equips connexions? Hi ha la possibilitat de disposar aquest espai amb els següents requisits?
 - Disposar de cobertura metàl·lica per dissipar la calor i evitar sobreescalfament. Pel mateix motiu ha d'estar ficat a la xapa metàl·lica del vehicle.

- Ha de ser completament accessible per efectuar tasques d'instal·lació i manteniment.
- Les dimensions d'aquest espai venen donades per les mides de les CPU, l'espai necessari per manipular un dels equips sense destorbar l'altre, així com l'espai necessari per passar cablejat de les diferents connexions.

En cas afirmatiu, detallar la proposta.

- 1.6.5. Existeixen solucions disponibles de pre-instal·lació de cablejat d'equipament de telecomunicacions a l'interior del vehicle (radio, cablejat de pantalla, alimentació, sensorització) basades en normatives i/o recomanacions d'instal·lació? En cas afirmatiu, detallar la proposta.
- 1.6.6. Quins són els elements del vehicle que poden emetre informació de telemetria i sensorització (com per exemple alertes de temperatura màxima/mínima)? Quines són les característiques tècniques de les connexions? Quins elements es poden sensoritzar a través de tecnologies sense fils? (IOT)
- 1.6.7. Quines dades del CAN-BUS d'interès per SEM estarien disponibles i de quina forma? Com a mínim caldria disposar de les dades que podria veure el conductor: Velocitat, consum de benzina, alertes, manteniments, quilometratge real, etc.). Incloure el màxim detall que sigui possible.
- 1.6.8. Es troba disponible de sèrie la tecnologia WAVE (Wireless Access in Vehicular Environments, estàndard 802.11p) per les modalitats V2V, V2I, o bé en general /V2X)? En cas afirmatiu, detallar la solució.
- 1.6.9. Es troba el sistema ECall integrat en el vehicle? En cas afirmatiu, detallar la solució.

1.7. Terminis

- 1.7.1. Quins serien els terminis, indicant cadascunes de les següents fites: Lliurament del vehicle base, transformació del vehicle, instal·lació de la infraestructura de cablejat dels equips comunicacions (veure annex 2 i 3), certificació si escau, homologació del producte, matriculació i lliurament amb tota la documentació prevista per ús immediat?
- 1.7.2. En el cas que el SEM fes canvis en la distribució interior, fora de la flexibilitat demanada en el apartat 1.1.14, quin temps addicional es necessitaria als terminis indicats en l'apartat 1.7.1?

1.8. Informació/contacte comercial

- 1.8.1. Informar de les possibilitats comercials en els propers anys per estar al dia de la situació de mercat, per exemple prova de vehicles transformats, visita a fàbrica, mailing informatiu, etc.

2. Innovació i/o beneficis que ofereix la proposta en relació al mercat.

Especificar quines millores s'ofereixen relacionades amb la sostenibilitat del producte presentat, per exemple emissions i consums. També cal especificar quines són les millores vinculades a la tecnologia i a la higienització del vehicle.

3. Estat del desenvolupament actual de la proposta (determinar si es troba en fase de projecte, desenvolupament, si ja s'està comercialitzant,...)

5.-DOCUMENTACIÓ INTEGRANT DE LA CPM.

Per a la tramitació de la CPM aquesta unitat promotora ha elaborat els següents documents que s'adjunten a l'expedient:

- 1.- Informe de necessitat.
- 2.- Document Regulador de la CPM.
- 3.- Formulari de presentació a la CPM.

ANNEX 1: Definició bàsica dels productes i serveis necessaris

- Ambulància tipus A (A1 i A2) segons RD 836/2012.
 - Furgó amb un màxim de 3.5 t de MMA.
 - Desitjable 2 seients a la cabina de conducció i diferents combinacions cabina assistencial en funció del tipus i utilitat del vehicle.
 - Potència declarada de motor, sistema d'amortidors i sistema de seguretat passiva que permeti una conducció àgil i segura (detecció de canvi de carril, detecció col·lisió, airbags, etc.).
 - Preferiblement canvi automàtic.
 - Preferiblement sistemes de comoditat a la conducció com seient basculant i regulable del conductor, alçavidres elèctric, etc.
 - Dimensions interiors aproximades de la cabina assistencial segons normativa.
 - Climatització independent cabina de conducció i cabina assistencial.
 - Sistema d'il·luminació regulable a l'interior de les cabines.
 - Possibilitat de càmera a retrovisor amb interruptor de connexió i desconexió.
 - Mobiliari que permeti emmagatzematge de tot el material sanitari i equipament definit en la normativa d'aplicació per una unitat tipus A.
 - Sistemes per ancorar a rails de terra, per exemple cadires de rodes, en compliment de normativa.
 - Sistemes de reposacaps i subjecció per pacients amb cadira de rodes.
 - Si es el cas, bancada electromecànica, modulable en alçada, trendelemburg positiu i negatiu. Capacitat de càrrega mínim 250kg. Amb desplaçament lateral i certificada en prova d'acord amb la UNE-EN 1789.
 - Si es el cas, llitera que millor s'adapti millor angle de càrrega de la bancada, longitud entre 1800 i 1990mm. Modulable en alçada amb fixació de 3 punts pel pacient. Certificada en prova d'acord amb la UNE-EN 1789.
 - Compartiment de gasos per un mínim d'una ampolla d'oxigen de 10 litres i una de 5 litres. Accessible des de l'interior de la cabina assistencial.
 - Preferiblement porta corredissa lateral dreta. Portes posteriors de doble frontissa.
 - Sistema d'il·luminació i reflectants externs per a una conducció segura en emergència i per il·luminar la via pública si és necessari.
 - Sistema d'advertiment sonor en emergència.

- Ambulància tipus B segons RD 836/2012.
 - Furgó amb un màxim de 3.5 t de MMA.
 - Desitjable un mínim de 2 seients a la cabina de conducció i 2 seients a la cabina assistencial, més la llitera de pacient. Total homologades mínim en trànsit 4 seients més 1 llitera.
 - Potència declarada de motor, sistema d'amortidors i sistema de seguretat passiva que permeti una conducció àgil i segura (detecció de canvi de carril, detecció col·lisió, airbags, etc.).
 - Preferiblement canvi automàtic.
 - Preferiblement sistemes de comoditat a la conducció com seient basculant i regulable del conductor, alçavidres elèctric, etc.
 - Dimensions interiors aproximades de la cabina assistencial:
 - Longitud entre 3,2 i 3,5 m.
 - Ample entre 1,65 i 1,8 m.
 - Alçada sobre els 1,9 m.
 - Climatització independent cabina de conducció i cabina assistencial. Climatització a la cabina assistencial amb motor aturat i vehicle endollat.
 - Sistema d'il·luminació regulable a l'interior de les cabines.
 - Possibilitat de càmera a retrovisor amb interruptor de connexió i desconnexió.
 - Sistema elèctric preparat per atendre el consum necessari d'energia de la transformació i dels equipaments a endollar dins el vehicle.
 - Mobiliari que permeti emmagatzematge de tot el material sanitari i equipament definit en la normativa d'aplicació per una unitat tipus B.
 - El producte a presentar ha de tenir la configuració similar a la flota actual que fan el servei SVB per motius de seguretat del pacient i formació/experiència del personal assistencial, on en el primer terç proper a la cabina de conducció ha de tenir tot el mobiliari d'emmagatzematge i seient de capçalera de la llitera. Al terç central el seient lateral i el cos principal de la bancada i llitera, i en el terç posterior armaris d'equipaments a cada banda.
 - Sistemes d'ancoratge a parets que permetin la fixació flexible dels equipaments de la electromedicina que disposen les SVA. Aquests sistemes han de ser compatibles amb solucions d'ancoratge de l'electromedicina existent al mercat i han d'existir prou presses de corrent per a connectar-la.
 - Els equipaments a ancorar en la cabina assistencial es tractaran de base els següents: un DEA (Ancoratge frontal a mobiliari del primer terç) un monitor desfibril·lador (ancoratge lateral esquerre en terç mig), un respirador volumètric (ancorat al sostre).
 - En el cas de tenir el sistema de rails, ha d'existir un projecte de fixació i alimentació elèctrica en compliment amb normatives de l'equipament mínim d'electromedicina expressat anteriorment.

- Sistemes per ancorar a rails de terra, per exemple un baló de contra pulsació, en compliment de normativa.
- Bancada electromecànica, modulable en alçada, trendelemburg positiu i negatiu. Capacitat de càrrega mínim 250kg. Amb desplaçament lateral i certificada en prova d'acord amb la UNE-EN 1789.
- Llitera que millor s'adapti millor angle de càrrega de la bancada, longitud entre 1800 i 1990mm. Modulable en alçada amb fixació de 3 punts pel pacient. Certificada en prova d'acord amb la UNE-EN 1789.
- Compartiment de gasos per un mínim 2 ampolles d'oxigen de 10 litres. Accessible des de l'interior de la cabina assistencial i substitució des del exterior del vehicle per porta externa.
- Compartiment de gasos per un mínim de 2 ampolles compactes d'oxigen de 5 litres.
- Resta d'equipaments i material de transport de pacient adult i pediàtric en compliment de la normativa d'aplicació (Matalàs de buit, equipament de mobilització i immobilització, Sistema de retenció infantil, cadira de transport, etc.).
- Preferiblement porta corredissa lateral dreta. Portes posteriors de doble frontissa.
- Panelització per adaptar instal·lacions elèctriques i de comunicació per canalitzacions.
- Sistemes de registre per instal·lar els sistemes de comunicació de diferents tecnologies.
- Esглаó posterior que serveixi també com a protecció d'envestida.
- Espais on conservar els EPI bàsics de rescat (2 unitats): jaqueta antitall, casc i guants antitall.
- Sistema d'il·luminació i reflectants externs per a una conducció segura en emergència i per il·luminar la via pública si és necessari.
- Sistema exterior DEFA per connectar a xarxa elèctrica i mantenir els equipaments elèctric en càrrega.
- Sistema d'advertiment sonor en emergència.
- Sistemes de seguretat per facilitar/guiar l'aparcament.
- Retolació segons manual imatge SEM.

Quilòmetres anuals estimats previstos: 25.000-35.000.

- Ambulància tipus C segons RD 836/2012.
 - Furgoneta amb un mínim de 4t de MMA. Preferible a roda simple darrera.

- Desitjable un mínim de 3 seients a la cabina de conducció i 3 seients a la cabina assistencial, més la llitera de pacient. Total homologades mínim en trànsit 5 seients més 1 llitera, preferible 6 seients més llitera.
- Potència declarada de motor, sistema d'amortidors i sistema de seguretat passiva que permeti una conducció àgil i segura (detecció de canvi de carril, detecció col·lisió, airbags, etc.).
- Preferiblement canvi automàtic.
- Preferiblement sistemes de comoditat a la conducció com seient basculant i regulable del conductor, alçavidres elèctric, etc.
- Dimensions interiors aproximades de la cabina assistencial:
 - Longitud entre 3,2 i 3,5 m.
 - Ample entre 1,65 i 1,8 m.
 - Alçada sobre els 1,9 m.
- Climatització independent cabina de conducció i cabina assistencial. Climatització a la cabina assistencial amb motor aturat i vehicle endollat.
- Sistema d'il·luminació regulable a l'interior de les cabines.
- Possibilitat de càmera a retrovisor amb interruptor de connexió i desconnexió.
- Sistema elèctric preparat per atendre el consum necessari d'energia de la transformació i dels equipaments a endollar dins el vehicle.
- Mobiliari que permeti emmagatzematge de tot el material sanitari i equipament definit en la normativa d'aplicació per una unitat tipus C. Considerant la necessitat especial de conservació i preparació de medicaments en fred i calor. Desitjable compartiments exteriors que permetin repartir i modular el emmagatzematge del material i equipament.
- El producte a presentar ha de tenir la configuració similar a la flota actual que fan el servei SVA per motius de seguretat del pacient i formació/experiència del personal assistencial, on en el primer terç proper a la cabina de conducció ha de tenir tot el mobiliari d'emmagatzematge i seient de capçalera de la llitera. Al terç central els dos seients laterals i el cos principal de la bancada i llitera, i en el terç posterior armaris d'equipaments a cada banda.
- Sistemes d'ancoratge a parets que permetin la fixació flexible d'equipaments com electromedicina, equipaments de transport, mobiliari, etc. Aquests sistemes han de ser compatibles amb solucions d'ancoratge de l'electromedicina existent al mercat i han d'existir prou presses de corrent per a connectar-la.
- Els equipaments a ancorar en la cabina assistencial es tractaran de base els següents: un monitor desfibril·lador Corpuls 3 (Ancoratge frontal a mobiliari del primer terç i ancoratge lateral esquerre en terç mig), un respirador volumètric Oxylog 3.000+ a ancorat al sostre, 3 bombes d'infusió Braun Space en rack específic de marca Braun al

lateral esquerra del terç mig i un Cardiocompressor Lucas, aquest ancorat en armari posterior esquerre de la cabina assistencial actualment.

- En el cas de tenir el sistema de rails, ha d'existir un projecte de fixació i alimentació elèctrica en compliment amb normatives de l'equipament mínim d'electromedicina expressat anteriorment.
- Sistemes per ancorar a rails de terra, un baló de contrapulsacions, en compliment de normativa.
- Bancada electromecànica, modulable en alçada, tren delemburg positiu i negatiu. Capacitat de càrrega de fins a 250kg aproximadament. Amb desplaçament lateral i certificada en prova d'acord amb la UNE-EN 1789.
- Llitera que millor s'adapti millor angle de càrrega de la bancada, longitud entre 1800 i 1990mm. Modulable en alçada amb fixació de 3 punts pel pacient. Certificada en prova d'acord amb la UNE-EN 1789.
- Compartiment de gasos per un mínim 2 ampolles d'oxigen de 10 litres. Compartiment de gasos per un mínim de 2 ampolles compactes d'oxigen de 5 litres. Accessible des de l'interior de la cabina assistencial i substitució des del exterior del vehicle per porta externa.
- Resta d'equipaments i material de transport de pacient adult i pediàtric en compliment de la normativa d'aplicació (Matalàs de buit, equipament de mobilització i immobilització, Sistema de retenció infantil, cadira de transport, etc.).
- Preferiblement porta corredera lateral dreta. Portes traseres de doble frontissa.
- Panelització per adaptar instal·lacions elèctriques i de comunicació per canalitzacions.
- Sistemes de registre per instal·lar els sistemes de comunicació de diferents tecnologies.
- Esглаó posterior que serveixi també com a protecció d'embestida.
- EPI bàsica de rescat (4 unitats): jaqueta antitall, casc i guants antitall, així com els espais on conservar-los.
- Sistema d'il·luminació i reflectants externs per a una conducció segura en emergència i per il·luminar la via pública si és necessari.
- Sistema exterior DEFA per connectar a xarxa elèctrica i mantenir els equipaments elèctric en càrrega.
- Sistema d'advertiment sonor en emergència.
- Sistemes de seguretat per facilitar/guiar l'aparcament.
- Retolació segons manual imatge SEM.

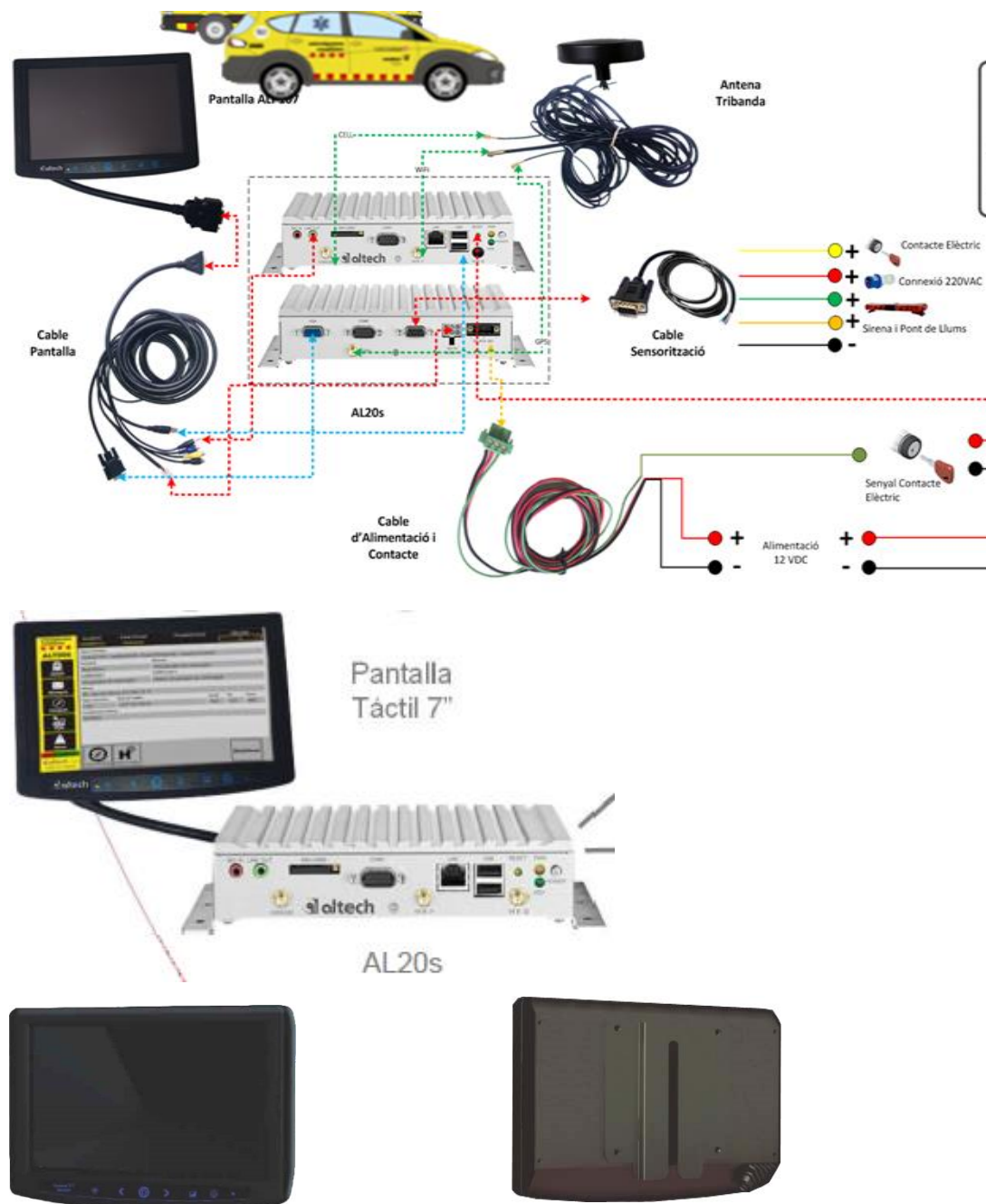
Quilòmetres anuals estimats previstos: 25.000-35.000.

- Vehicles d'intervenció ràpida (VIR).
 - Furgó monovolum màxim 3.5 t de MMA.
 - Llargada 5 metres aproximadament (preferiblement màxim)
 - Alçada 2,1 màxim.
 - 2 seients a cabina de conducció.
 - Màxim 2 seients a la part posterior (terç mig) amb la possibilitat d'incorporar una taula i material de treball, com pantalles per PC, impressora, etc. Preferiblement giratoris si es possible.
 - Terç posterior amb separació del terç mig, amb espais modulables i possibilitat d'algun armari extraïble
 - Potència declarada de motor, sistema d'amortidors i sistema de seguretat passiva que permeti una conducció àgil i segura (detecció de canvi de carril, detecció col·lisió, airbags, etc.).
 - Preferiblement canvi automàtic.
 - Preferiblement amb sistemes de comoditat per la conducció.
 - Climatització i preferiblement a la part posterior amb motor aturat i vehicle endollat.
 - Possibilitat de càmera a retrovisor amb interruptor de connexió i desconexió.
 - Sistema elèctric preparat per atendre el consum necessari d'energia de la transformació i dels equipaments a endollar dins el vehicle.
 - Mobiliari que permeti emmagatzematge de tot el material sanitari i equipament definit en la normativa d'aplicació per una unitat tipus C amb excepció de material de mobilització i immobilització. Considerant la necessitat especial de conservació i preparació de medicaments en fred i calor.
 - El producte a presentar ha de tenir la configuració similar a la flota actual que fan el servei VIR/ECO de l'àrea metropolitana per motius de seguretat i formació/experiència del personal assistencial, amb l'afegit d'un espai de treball al terç mig.
 - Els equipaments a ancorar amb suport de càrrega en el terç posterior són: un monitor desfibril·lador, un respirador volumètric, 1 bomba d'infusió i un Cardiocompressor.
 - Compartiment de gasos per 2 ampolles compactes d'oxigen de 5 litres. Accessible des del exterior del vehicle per porta posterior.
 - Preferiblement 1 porta corredissa lateral dreta i porta posterior abatible.
 - Panelització per adaptar instal·lacions elèctriques i de comunicació per canalitzacions.
 - Sistemes de registre per instal·lar els sistemes de comunicació de diferents tecnologies.
 - Espais on conservar EPI bàsica de rescat (3 unitats): jaqueta antitall, casc i guants antitall.

- Sistema d'il·luminació i reflectants externs per a una conducció segura en emergència i per il·luminar la via pública si és necessari.
- Sistema exterior DEFA per connectar a xarxa elèctrica i mantenir els equipaments elèctric en càrrega.
- Sistema d'advertiment sonor en emergència.
- Sistemes de seguretat per facilitar/guiar l'aparcament.
- Retolació segons manual imatge SEM.
- Vehicles polivalents per gestió operativa variada
 - Furgó mono volum amb un màxim de 3.5 t de MMA.
 - Capacitat de 8 places més conductor.
 - Potència declarada de motor, sistema d'amortidors i sistema de seguretat passiva que permeti una conducció àgil i segura (detecció de canvi de carril, detecció col·lisió, airbags, etc.).
 - Preferiblement canvi automàtic.
 - Preferiblement sistemes de comoditat a la conducció com seient regulable del conductor, alçavidres elèctric, etc.
 - Climatització.
 - Possibilitat de càmera a retrovisor amb interruptor de connexió i desconexió.
 - Mobiliari que permeti emmagatzematge de:
 - Maletí assistencial
 - DEA
 - 4 ampolles oxigen B5
 - Sistemes d'ancoratge a terra i/o parets permetin la fixació flexible dels equipaments necessaris per trasllat d'òrgans, Baló de contra pulsació, ECMO, etc.
 - Sistema exterior DEFA per connectar a xarxa elèctrica i mantenir els equipaments elèctrics en càrrega de 220 v.
 - Preferiblement amb doble porta corredissa lateral. Portes posteriors simple o doble (segons ubicació de l'elevador) de doble frontissa.
 - Elevador porta posterior (podria ser mig, no caldria sencer) amb una capacitat de càrrega de 100 a 150 kg.
 - Panelització per adaptar instal·lacions elèctriques i de comunicació per canalitzacions.
 - Sistemes de registre per instal·lar els sistemes de comunicació de diferents tecnologies.
 - Espais on conservar els EPI bàsics de rescat (2 unitats): jaqueta antitall, casc i guants antitall.
 - Sistema d'il·luminació i reflectants externs per a una conducció segura en emergència i per il·luminar la via pública si és necessari.
 - Sistema d'advertiment sonor en emergència.
 - Sistemes de seguretat per facilitar/guiar l'aparcament.
 - Retolació segons manual imatge SEM.

ANNEX 2: Característiques tècniques de l'ordinador embarcat

Cada vehicle disposarà d'un ordinador embarcat AL20 que serà subministrat pel SEM. L'ordinador consta d'una CPU industrial, una pantalla tàtil, així com la infraestructura il·lustrada a continuació.



A continuació s'indiquen les característiques físiques i tècniques de l'equip:

Interfícies

- 2 x Ports sèrie (RS232, RS485/RS422)
- 1 x Bus CAN
- 2 x USB port
- 1 x Port Ethernet Gigabit 10/ 100/ 1000
- 4 x Entrades digitals
- 6 x Sortides digitals
- 2 x LED indicador d'estat d'alimentació y comunicació sense fils
- 1 x Port SIM
- 1 x Entrada d'àudio
- 1 x Sortida d'àudio
- 1 x Connector SMA antena LTE/HSDPA+
- 1 x Connector SMA antena GPS
- 1 x Connector SMA antena WiFi
- 1 x Connector SMA antena Bluetooth
- 1 x Connector DB15 port VGA
- 1 x Connector HDMI

Dimensions

- 185 mm (amplada) x 121 mm (fondària) x 39 mm (alçada)

Pes

- 1 Kg

Xassís

- Coberta d'alumini extrusionat per a dissipació tèrmica

Pantalla de 7"

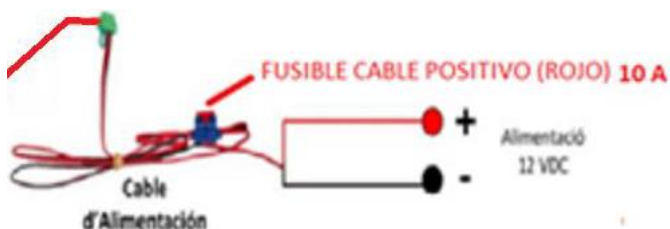
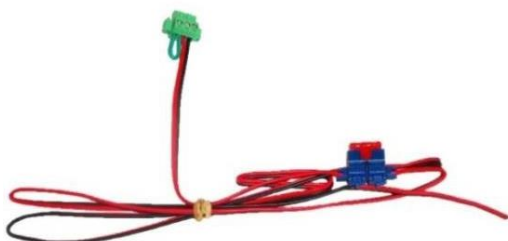
- Mida 7" (relació d'aspecte 16:9)
- Resolució nativa de 800x480 píxels
- Modes VGA: de 640x480 a 1920x1440 píxels
- Màxima brillantor amb mínim consum (tecnologia LED)
- Cable "tot en un" de 5 metres (1 Entrada VGA, 1 Entrada de vídeo compost i Àudio 2x1W)
- Panell tàctil resistiu de 4 fils
- Temps de resposta pantalla tàctil: 22 ms
- Alimentació 6-32 Vdc amb protecció enfront de pics o soroll
- Dimensions 183x125x31 mm
- Rang de Temperatura: -30°C a 80 °C
- Testejat per suportar xocs 20G 11ms i vibracions 1G 2-500Hz
- Xassís de PVC-ABS en la part davantera i d'alumini en la posterior

A continuació s'especifica el material que cal instal·lar a l'interior del vehicle en fase de transformació:

- Cable de sensorització amb terminació DB-9 mascle en un extrem i 5 fils en l'altre extrem que es corresponen als senyals de:
 - Sirena (groc)
 - Contacte elèctric (taronja)
 - Pont de llums (vermell)
 - Càrrega de bateria auxiliar (marró)
 - Massa (negre)



- Cable d'alimentació i de contacte amb fusible de 10A.



- Antena tribanda (4G/WiFi/GPS) i cables amb les següents especificacions:



DATOS TÉCNICOS BANDA GSM	
Tipo antena:	1/4 λ Antena Móvil
Rango de Frecuencia	
GSM-ETACS-NNT:	824 ÷ 960 MHz
PCN-GSM:	1710 ÷ 1880 MHz
UMTS:	1900 ÷ 2170 MHz
V.S.W.R.:	Inferior a 2.5
Máx potencia (W)	10
Polarización:	Vertical
Emisión:	Omnidireccional
Ganancia(dBi):	2.14
Longitud cable:	RG 174 mm.100±20
Conector:	FME M.
DATOS TÉCNICOS BANDA GPS	
Tipo Antena:	Antena Patch Activa.
Frecuencia Central:	1575,42 MHz
Ancho de Banda:	± 1,023 MHz
V.S.W.R.:	Inferior a 2.0
Impedancia (Ohms):	50
Polarización:	RHCP
Alimentación (V):	2.7 ÷ 5
Absorció de corrient (mA)	12 ± 1 a 2.7 V. 26 ± 1 a 5.0 V.
Ganacia con amplificador (dB):	24 ± 1 a 2.7 V. 26 ± 1 a 5.0 V.
Ganancia antena patch (dB):	2
Figura de ruido (dB):	1.7 ÷ 2.1
Temperatura (°C):	-30° - + 80°
Longitud cable:	RG 174 mm.180±20
Conector:	SMA M.
DATOS TÉCNICOS BANDA WIRELESS LAN	
Tipo Antena:	1/4 λ Antena Móvil
Rango de Frecuencia:	2400 ÷ 2485 MHz
Impedancia (Ohmios):	50
Potencia Máxima (W)	10
V.S.W.R.:	Inferior a 2.0
Polarización:	Vertical
Emisión:	Omnidireccional
Ganancia (dBi):	2.14
Longitud del cable:	RG 174 mm.210±20
Conector:	SMA M.

- Cable de la pantalla: inclou els següents connectors
 - Connector múltiple ALP107
 - VGA (DB15 mascle)
 - Jack d'àudio
 - Alimentació de pantalla (minifit de 6 pins)
 - Connector USB



ANNEX 3: Característiques físiques de l'emissora embarcada

ada vehicle disposarà d'una emissora mòbil de tecnologia TETRA del fabricant SEPURA i model SRG 3900 o bé SCG22, que serà subministrada pel SEM. L'emissora consta d'una CPU, un capçal, així com els accessoris i la infraestructura que s'especifica més endavant.



A continuació s'indiquen les característiques físiques i ambientals de l'equip:

- Dimensions CPU: 180x54x110 mm
- Pes CPU: 980 gr
- Dimensions capçal: 185x58x33 mm
- Pes capçal: 220 gr
- Alimentació: 10,8 a 15,6 VDC, típic 13.8V DC .
- Bandes de freqüència: 380 – 430 MHz
- Potència de transmissió RF ajustable fins a 10 W.
- Temperatura d'operació de -30 °C a +70 °C.
- Temperatura d'emmagatzemament de -40 °C a +85 °C.

Els accessoris i la infraestructura queden especificats tot seguit::

- Una caixa IP54 per instal·lar la CPU, equipada amb els connectors necessaris per l'entrada/sortida de cables.
- Un suport per instal·lar la consola. Inclou planxa metàl·lica de fixació de la part interior del tablier
- Cablejat per connectar la consola a la CPU.
- Altaveu extern i cablejat corresponent
- Kit mans lliures amb micro i PTT remot, així com cables associats.
- Antena TETRA i GPS, així com els corresponents cables RF.
- Cable PEI de connexió del terminal TETRA amb l'ordinador embarcat



A continuació s'especifica el material que cal instal·lar a l'interior del vehicle en fase de transformació:

- Antena bibanda (TETRA/GPS) i cables, compatibles amb el model d'emissora Sepura SRG3900 o SCG22, segons sigui el cas.
- Cable de capçal TETRA, compatible amb el model d'emissora Sepura SRG3900 o SCG22.
- Cables d'alimentació de l'emissora.



- Dimensions CPU: 180x54x110 mm
- Pes CPU: 980 gr
- Dimensions capçal: 185x58x33 mm
- Pes capçal: 220 gr
- Alimentació: 10,8 a 15,6 VDC, típic 13.8V DC .
- Bandes de freqüència: 380 – 430 MHz