

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTACIÓ DE SUBMINISTRAMENT MITJANÇANT ARRENDAMENT SENSE SERVEIS ASSOCIATS, NI OPCIÓ DE COMPRA, DE 1 CAMIÓ AMB UN GRUP ELECTROGEN PER A LA RENOVACIÓ I MILLORA DE LA FLOTA PRÒPIA DEL SISTEMA D'EMERGÈNCIES MÈDIQUES.

EXPEDIENT 2026-22

INDEX

1	Objecte	3
2	Presentació.....	3
2.1	Missió	3
2.2	Contacte	4
2.3	Personalitat jurídica i registre	4
2.4	Descripció de l'activitat	4
3	Contingut mínim.....	4
4	Descripció general del servei/obra/producte a contractar.....	5
5	Característiques tècniques:	5
5.1	Descripció tècnica dels vehicle i les transformacions	5
5.2	Comunicacions	18
5.3	Pla de treball	28
5.4	Garantia del vehicle i dels equipaments.	29
5.5	Modificacions sobre la flota i retorn del vehicle al final del contracte	30
5.6	Inici del servei.....	30
5.7	Manteniment	30
5.8	Formació.....	30
6	Condicions d'execució.	31
6.1	Aportació de mitjans	31
6.2	Relació laboral.....	31
6.3	Clàusules de garantia	31
6.4	Confidencialitat	31
6.5	Requisits específics.....	31
7	Control i seguiment del contracte.....	32
8	Protecció medi ambiental, seguretat i prevenció de riscos laborals.....	32
9	Imatge corporativa	33

Contractació del subministrament mitjançant arrendament sense opció de compra, ni serveis associats (manteniment, neteja, assegurances), de 1 camió amb un grup electrogen per a la renovació de la flota pròpia del Sistema d'Emergències Mèdiques

Plec de prescripcions tècniques

1 Objecte

És objecte d'aquest document, justificar la necessitat de la contractació del subministrament mitjançant arrendament sense opció de compra, ni serveis associats (manteniment, neteja, assegurances), de 1 camió amb un grup electrogen per a la renovació de la flota pròpia del Sistema d'Emergències Mèdiques1 vehicle polivalent per la UIS

2 Presentació

L'organització interessada és el Sistema d'Emergències Mèdiques de Catalunya, en endavant SEM, organització que pertany al sector públic Català, adscrit al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya i propietat de la qual és íntegrament del Servei Català de la Salut (CatSalut).

2.1 Missió

La nostra raó d'esser, és que som una organització prestadora de serveis sanitaris encarregada de donar resposta a les situacions d'urgència i emergència prehospitalària, així com de donar informació i consell sanitari, tant en situacions ordinàries com extraordinàries.

Els nostres valors son l'honestedat, el respecte, la professionalitat, l'accessibilitat, transparència, eficàcia, qualitat i compromís, garantint un nivell d'accés públic universal i eficient, als serveis qualificats de salut.

La nostra aspiració és, en el marc del Departament de Salut, prestar un servei d'informació, orientació i atenció sanitària, pròxim, proactiu, excel·lent i eficient, que obtingui la satisfacció de les persones que viuen i visiten Catalunya.

2.2 Contacte

Les seves oficines corporatives estan ubicades al carrer Pablo Iglesias (denominada antigament carrer Industria), numero 101. Codi postal 08908 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel. + 34 932 644 400. Fax+ 932 644 406. Correu electrònic: sem@gencat.cat . Web: www.sem.gencat.cat Geoposició (GPS): 41° 20' 45,5" N - 2° 7' 29,8" E.

El futur edifici s'està construint en uns terrenys propietat de la Generalitat de Catalunya, al costat de l'Institut Català d'Oncologia (ICO), a l'entorn de l'Hospital Duran i Reynals de l'Hospitalet de Llobregat.

2.3 Personalitat jurídica i registre

SEM té naturalesa d'entitat de dret públic amb personalitat jurídica pròpia, sotmesa a la Generalitat i el seu número d'identificació fiscal és Q0802441F, de conformitat amb l'Acord GOV/251/2023, de 28 de novembre, pel qual s'autoritza la transformació de Sistema d'Emergències Mèdiques, SA, en una entitat de dret públic, i s'aprova la constitució i posada en funcionament d'aquesta entitat de dret públic d'acord amb les previsions del projecte de cessió global d'actius i de passius, i s'aprova el text íntegre dels seus Estatuts.

2.4 Descripció de l'activitat

El Sistema d'Emergències Mèdiques té encarregades, entre d'altres funcions, 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.

Per a poder dur a terme aquesta tasca, el SEM disposa d'un centre coordinador, 419 recursos mòbils, tant d'Unitats de Suport Vital Avançat aeri, com d'Unitats de Suport Vital Avançat terrestre. Unitats de Suport Vital Bàsic distribuïts en 260 bases repartides per la geografia catalana.

3 Contingut mínim

El contingut del present plec es considera de caràcter mínim, de manera que el licitador podrà millorar-lo i/o adequar-lo als objectius i continguts plantejats a millors o majors expectatives, sempre que a judici de l'òrgan de contractació, aquests millorin de manera substancial els objectes inicialment plantejats.

4 Descripció general del servei/obra/producte a contractar

El SEM té com objecte 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, tant en situacions ordinàries com extraordinàries.

A banda de la flota habitual d'ambulàncies, es necessari 1 camió logístic amb generador

El SEM dona servei en les campanyes forestals de Catalunya, juntament amb el cos de Bombers de la Generalitat, Mossos d'Esquadra, Protecció Civil, Agents Rurals i Creu Roja.

Per tal de poder garantir l'operativa del Departament de Logística en aquests incidents, es necessari disposar d'un camió que porti el grup electrogen. Aquest grup serveix per cobrir les necessitats de potencia que es necessita per poder afrontar amb garanties la instal·lació de tot el material necessari per donar servei a les campanyes forestals sense patir ensurts com ens ha passat en els últims anys.

A part d'utilitzar-se en aquests serveis, el camió amb el grup electrogen s'utilitza en els simulacres que es fan, on es necessari fer el muntatge de les àrees sanitàries. També s'ha mobilitzat en IMA per donar resposta a totes les necessitats de potencia que requereix l'incident.

5 Característiques tècniques:

Seguidament, es descriuen les característiques tècniques del vehicle

5.1 Descripció tècnica dels vehicle i les transformacions

Per tal de garantir que el vehicle subministrat complirà amb totes les condicions legals pel que fa a la seva homologació, cal assegurar que a data de matriculació del vehicle acabat, aquest complirà els Reglaments i Directives de la Unió Europea que li siguin d'aplicació en funció de la seva categoria i ús al que es destina, així com també amb la legislació nacional que li sigui d'aplicació per poder circular per la Unió Europea i països adherits amb convenis bilaterals. Fent especial menció de:

- a. Reglament (UE) 2018/858 sobre l'homologació i la vigilància del mercat dels vehicles de motor.
- b. Reial Decret 2822/1998, de 23 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Vehicles, en la seva última actualització en vigor, a data de matriculació del vehicle.

Així mateix hauran de disposar de tota la documentació específica per dur a terme la seva activitat:

- Fitxa tècnica
- Permís de circulació

El vehicle i la totalitat dels equipaments hauran de ser nous en el moment d'inici de prestació.

- S'entendrà com a vehicle nou aquell que compleixi els següents requisits (tots):
 - Haver passat menys d'un mes de la data de primera matriculació.
 - No haver recorregut més de 500KM.
- S'entendrà com a equipament nou aquell que compleixi els següents requisits (tots)
 - No haver estat utilitzat des de la seva fabricació (llevat les proves necessàries per la posta en marxa).
 - Data de fabricació de com a màxim 18 mesos abans del lliurament.

Definició del vehicle base

A continuació es descriuen les característiques tècniques del vehicle (1 unitat). Es defineixen els requeriments del vehicle base sense comptar la transformació posterior.

CONCEPTE	REQUERIMENTS DEL VEHICLE BASE
Vehicle base	- Xassís cabina
Portes en cabina	- 2 portes (una a cada costat) - Tancament centralitzat - Alçavidres elèctrics
MMA	- Mínima 4.500 Kg - Màxima 5.500 Kg
Capacitat de càrrega un cop transformat	- 1.500Kg (Capacitat de càrrega del xassís + la transformació. *El generador no es considera transformació)
Potència	- Mínim de 170 CV
Combustible	- Diesel o Benzina o Hibrid (benzina i elèctric)
Transmissió	- Automàtica
Classificació motor	- Euro6d o superior
Velocitat màxima	- Sense limitació, segons l'Article 6 de la Directiva 92/6/CEE així com en l'Article 67 del Reglament General de Circulació - Es parlarà esment en que l'índex de velocitat dels pneumàtics instal·lats correspongui, com a mínim, a la velocitat màxima del vehicle declarada pel fabricant
Llargada un cop transformat	- Mínim: 6 metres Màxim 7,50 metres
Alçada	- Màxim 3,00 metres (amb transformació inclosa) - Mínim 1,80 metres
Places de seient	- 3 Davanteres

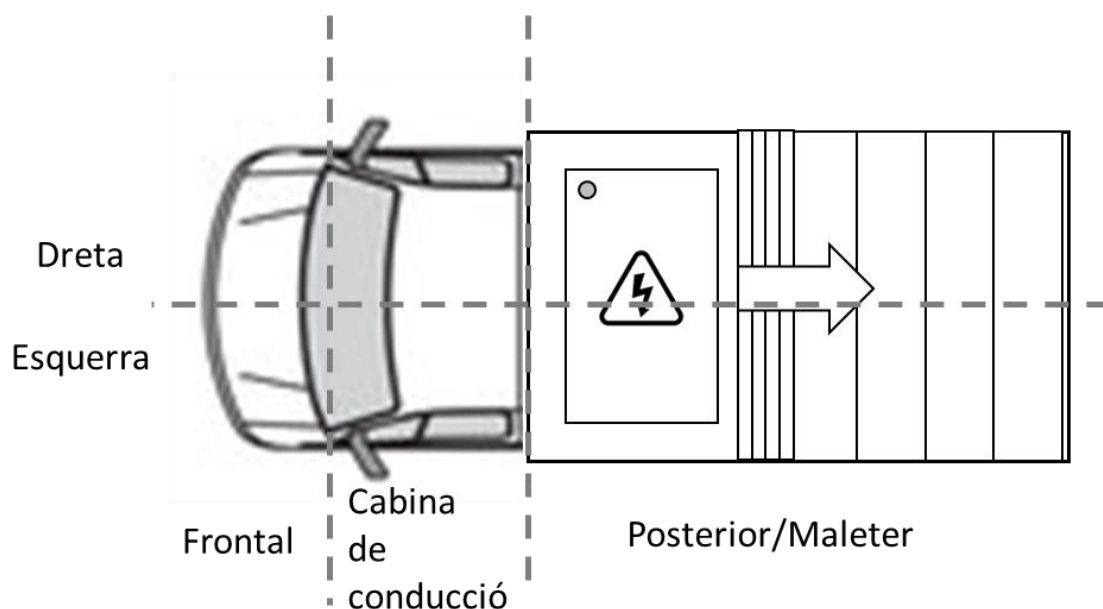
Seients davanters	- Conductor: - Regulació en alçada inclinació del reposacaps i del suport lumbar - Amb cinturó de seguretat regulable en alçada - Passatgers: - Banqueta o seients
Airbags	- Airbag frontal - Airbag lateral
Volant	- Regulable (alçada i profunditat) - Multifunció
Llum de lectura de mapes	- Integrat al sostre - Amb tecnologia LED - Amb cobertura a tot l'habitacle i amb regulació d'intensitat
Climatitzador	- Automàtic
Equip multimèdia	- Amb pantalla tàctil a color de un mínim de 8 polzades - Bluetooth - Funció telèfon mans lliures - Amb connectivitat amb Android i Apple
Sistema embarcat	- Segons apartat 5.2 del PPT
Catifes	- De goma
Modes de conducció	- Diferents opcions inclòs mode "ECO"
Control de tracció	- Desconnectable
Control d'estabilitat	- Si, desitjable desconnectable
Càmera posterior	- D'activació manual i automàtica al fer marxa enrere - Que faciliti l'aparcament - Preferiblement utilitzant la pantalla del retrovisor digital
Connexió motor en marxa sense clau	- Si
Funció d'ajuda arrencada en pendents	- Si
Sistema Start Stop	- Desconnectable

Arrencador de bateries	- Arrencador de bateries o sistema equivalent integrat en el vehicle
Presses de corrent 12 V	- Mínim 2 tipus USB
Detector de col·lisions	- Mínim frontal i desconnectable
Sistema de frenada	- Amb discs a les 4 rodes
Avisador acústic marxa enrere	- Desconnectable des de la posició del conductor
Llum diürna	- Tipus LED
Llums de carretera	- Automàtiques - Tipus LED (no s'admetran fars halògens modificats substituint la bombeta de filament per bombeta LED)
Llums antiboira	- Davaners i posteriors
Il·luminació zona de treball interior	- Tipus LED al sostre amb cobertura a tot l'habitacle i amb regulació d'intensitat
Il·luminació zona de càrrega	- Tipus LED (tira led)
Sensor d'aparcament	- Davanter i posterior amb càmera 360º
Neteja vidres	- Automàtics i amb sensor de pluja
Pneumàtics	- Tipus "All seasons" de primeres marques, amb distintiu 3PMSF
Eines d'atenció al vehicle	- Si
Retrovisor exteriors	- Amb regulació elèctrica. - Calefactables. - Amb visió d'angle mort.
Retrovisor interior	- Digital (pantalla per veure la part posterior al conduir)
Defugidor d'animals	- Que asseguri la correcta ventilació
Categoria vehicle acabat	- N2
Claus	- Mínim 3 claus amb comandament remot

Retolació	- Segons l'apartat 9 del PPT
Millores valorables	- Motor Híbrid (benzina i elèctric) de fàbrica (no s'accepten modificacions posteriors a la fabricació) - Seient del conductor amb suspensió - Airbag davanters de genoll (només pel conductor) - Control d'estabilitat que sigui desconnectable - Sistema de detecció de fatiga - Llums frontals adaptatives al gir del vehicle - Control de velocitat automàtic - Control de creuer adaptatiu - Tracció integral a les 4 rodes

ADAPTACIONS, MODIFICACIONS I TRANSFORMACIONS ESPECIALS DEL VEHICLE

Les adaptacions i/o transformacions s'atendran segons el següent gràfic:



Les ubicacions dels elements formen part dels requeriments, però es necessari que els licitadors indiquin quin és el grau de flexibilitat per modificar les configuracions presentades en les seves ofertes sense afectar el compliment de les normatives.

L'adaptació definitiva de l'equipament en l'interior de la cabina assistencial s'acabarà de definir a la fase de prototipus. Els licitadors hauran de indicar a la seva oferta, aquells requeriments normatius no especificats en aquests apartats.

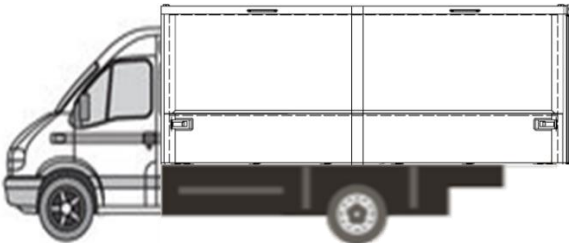
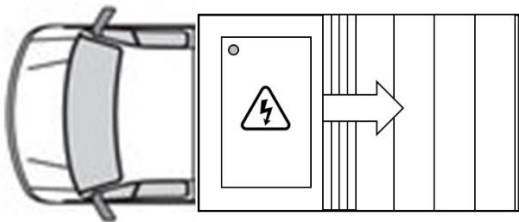
Sistemes d'advertència visual i sonora pròpies de vehicles prioritaris

CONCEPTE	REQUERIMENTS D'ADVERTÈNCIA VISUAL I SONORA
Senyal lluminosa de vehicle prioritari V-1	Senyal lluminosa de vehicle prioritari V-1 constituïda per un dispositiu lluminós, amb una o varies llums, de color blau, homologades conforme al Reglament CEPE/ONU nº 65 - En el pont de llums s'integrarà una tira seqüencial de 8 elements amb tecnologia de LED - Instal·lació: A definir a la fase prototip amb les propostes de l'adjudicatari. Situada en la part davantera del pla superior del vehicle. No afectarà a la visibilitat del conductor i haurà de ser visible en totes direccions a una distancia mínima de 50 metres, a més garantirà el mínim consum
Llums exteriors integrades	Llums de tecnologia LED tipus flash segons normativa vigent a definir ubicació en la fase de prototip: - 2 Llums davanteres integrades a graella frontal - 1 llum lateral inferior al 1/3 davanter (aleta davantera / pas de roda) de cada lateral - 2 Llums posteriors integrades a la part superior de la carrosseria transformada
Llums de treball exteriors integrades	- Llum de treball al portó posterior - Llum de treball en la part superior del maleter per a la il·luminació de tota la safata superior del maleter - Tecnologia LED
Llum habitacle	- Llum doble en habitacle amb tecnologia LED i fixació de parabrises - Instal·lació no connectada a l'encenedor
Sistemes d'advertència sonora	- Els sistemes d'advertència sonora estaran ubicats de manera que no presentin un risc per a la salut auditiva dels treballadors (preferiblement a la graella frontal del vehicle), i es podran regular a varies posicions per complir amb les normatives que siguin vigents pel control sonor de Barcelona Ciutat i en general a Catalunya (70, 90 i 100 decibels) - Sistema de botonera, proper a volant
Senyalització fotoluminescent	- Visible a tot el perímetre del vehicle, laterals, zona posterior, zona frontal i aquelles zones que quedin visibles a l'exterior amb l'obertura de les portes - Col·locació del patró Battenberg (Segons manual imatge SEM)

Qualsevol modificació de la normativa vigent que derivi en un canvi de la configuració inicial serà a càrrec de l'adjudicatari.

Tota la il·luminació inclosa en aquest apartat serà amb tecnologia de LED per poder garantir el baix consum dels seus elements. Les propostes han de tenir cert grau de flexibilitat per després ajustar els dispositius a la imatge corporativa de SEM.

Transformacions

Element	Ubicació	Requeriments
Amplada		- Preferiblement que no sigui superior a l'amplada de la cabina a no ser que la llargada del generador ho requereixi
Capacitat de càrrega		- Capcatiat per a encabir: - Generador - Equipaments indicats al següent apartat - 5 Baguls propietat del SEM: ○ Alçada exterior 900. ○ Amplada exterior 600 ○ Longitud exterior 500
Caixa amb portes abatible laterals.	Zona de carrega	
Portes abatibles: 4 lateral esquerre 4 lateral dreta	Zona de carrega	- A cada lateral portarà 4 portes (2 inferiors + 2 superiors) - L'apertura de les portes serà tipus vertical ○ Superiors: de baix cap a dalt ○ Inferiors: de dalt cap a baix
Lona corredissa superior	Sostre zona càrrega	

Terra resistent per carrega de material pesat	Zona de carrega	- A tota la zona de càrrega
10 Argolles de subjecció de càrrega amb eslingues	Zona de carrega	- Distribuïdes pel terra de la zona de càrrega
2 Focus orientables	Zona de carrega	- Al sostre de la zona de càrrega (en cantonades per permetre obrir el sostre). A definir ubicació exacta en fase prototip)
Il·luminació exterior i interior suficient per garantir el treball dels equips assistencials durant els torns diürns i principalment nocturns	Zona de carrega	- Almenys un focus a cada cantonada de la caixa (dreta, esquerra i posterior)
2 esglaons plegables	Zona de carrega	- Que permetin pujar a la zona de càrrega
Reixes de ventilació	Zona de càrrega	- Suficients per evacuar els possibles gasos del combustible del generador
Sistema elèctric addicional		- Bateria/es addicional/s d'alta estabilitat cíclica per tal de disposar d'una reserva d'energia mínima de 95Ah. - Inversor d'ona sinusoidal pura de 12 a 220/240V capaç de suportar com a mínim 2.000W - Sistema de vehicle endollat DEFA. Per tal de permetre, mitjançant connexió a 220/240V, la càrrega de les bateries (principal i addicionals)

Equipament

Equipaments i materials assistencials pel vehicle. Aquests han de complir amb normativa vigent.

Element	Ubicació	REQUERIMENTS
Generador diesel		- Funcionament amb diesel amb un tanc d'almenys 50 litres - Consum màxim de 6 litres hora al 100% de potència - Freqüència de 50Hz - Voltatge 380 - 3 Fases - Factor de potencia d'almenys 0,8 cosø - Potencia màxima (PIC) d'almenys 22KVA - Potencia continua d'almenys 20KVA - Dimensions màximes (bancada inclosa) - 1700mm llarg - 900mm ample - 1100 mm alt - Insonoritzat amb nivell sonor màxim - 95dBA LWA - 66dBA a 7 metres - Arrencada amb bateria interna - Panell de control manual i automàtic - Compliment de normativa d'emissions Stage V - Suports anti-vibració - Ancorat al terra del camió - Es valorarà escapament de gasos de tipus fred que permeti repostar dièsel immediatament després d'apagar el generador

Material electric		- 8 Cables de 380V i 32A amb una llargada de 25 metres - 8 Cable de 220V i 16A allargador enrotllables de 20 metres - 2 Convertors CETAC 380V 16A CETAC 380V 32A - 2 Convertors CETAC DE 380V 64A a CETAC 32^a (el SEM utilitzarà protecció magneto-tèrmica de la seva propietat per no superar el consum de 32A i garantir la seguretat) - 2 Connexions en Y CETAC 380V 32A - 6 Caixes elèctriques amb les següents característiques: - Entrada d'alimentació CETAC 380V 32A - Sortida CETAC 380V 32A - Entre 3 i 6 sortides tipus Schuko 220V 16A - Protecció adequada contra pols i aigua per treballar a la intempèrie - Proteccions elèctriques incorporades (Magneto tèrmic + Diferencial) - Que compleixi la norma vigent aplicable
Cadenes		- Per gel i neu
Kit anti punxades		- Si
Senyalització en cas d'averia		- Dispositiu de presenyalització V16 connectada
Armillas de trànsit		- 2 unitats
Eines d'atenció al vehicle		- Si

DEA		Desfibril·lador extern automàtic: - Funcionament automàtic i semiautomàtic - Fins a 200J d'energia - Temps de càrrega màxim de 12 segons - Amb pantalla de color que mostri instruccions - Amb gravació de dades - Connexió USB i/o WIFI - Pes màxim de 3KG (bateria inclosa) - Mides màximes: - o Alt: 14 cm - o Ample: 25 cm - o Profunditat: 25 cm - Temperatura de funcionament entre 0 i 50°C com a mínim - Resistència mínima de IP55 - Bateria d'un sol ús amb duració mínima de 5 anys
Mochila SVB		- Ressuscitador adult + mascares 2,3/4,5 i 6+ reservori (2 unitats) - Ressuscitador pediàtric + mascares 0, 0A i 0 amb orifici + reservori(tub corrugat) - Esfigmomanòmetre adult i pediàtric digital - Pulsioxímetre - Segons imatge SEM: 
2 baguls per emmagatzemar material elèctric.	Zona de càrrega	- Amb capacitat per al material elèctric sol·licitat
1 Bagul per transportar bidons metàl·lics	Zona de càrrega	- Per transportar 4 bidons metàl·lics de 20 litres de combustible
Pota de cabra, cisalla i cinta d'abalisar	Panell separador a la zona de carrega	

Dispositiu per tallar cinturons de seguretat.	Habitacle de conducció	
Maletí (CE000414) i suport balises “ulls de gat”	Bagul habitacle de conducció	
Extintor	Exterior zona càrrega	- 3kg - Homologat segons normativa aplicable - Ubicat en una Caixa a l'exterior del vehicle
Suport per tres casc de protecció	Cabina de conducció	- Per 3 cascs de protecció - Per dispositiu mòbil - Per caixes de guants de 3 mides
Llanterna mes con de senyalització i suport de carrega	Cabina de conducció	- Amb suport - Bateria de tipus recarregable
Martel d'emergències	Cabina de conducció	-

5.2 Comunicacions

Introducció i objecte

Aquest apartat té per objecte la descripció de la infraestructura tecnològica que caldrà instal·lar a cada vehicle segons requeriments del SEM, així com els serveis professionals i condicionants tècnics que l'empresa adjudicatària haurà de satisfer.

Abast

L'equipament tecnològic, d'ara endavant sistema embarcat, que quedarà instal·lat en el vehicle s'especifica a continuació:

- Una emissora embarcada de tecnologia TETRA, incloent els accessoris i la infraestructura associada.
- Un ordinador embarcat, incloent els accessoris i la infraestructura associada.

L'adjudicatari subministrarà i instal·larà tota la infraestructura de cablejat i antena de l'ordinador embarcat. El subministrament i instal·lació dels elements actius (CPU) i de les respectius frontals (pantalla de l'ordinador, capçal de radio) aniran a càrrec de SEM.

L'abast complet dels serveis professionals que haurà de prestar l'adjudicatari queda detallat a continuació:

- Subministrament dels elements d'infraestructura (cablejat, antenes) de l'ordinador embarcat.
- Subministrament dels suports necessaris per fixar la pantalla de l'ordinador

- Participació activa en els replantejos tècnics
- Pre-instal·lació i instal·lació dels elements d'infraestructura subministrats, així com les connexions elèctriques requerides.
- Documentació dels replantejos
- Documentació gràfica i descriptiva de les instal·lacions.
- Certificació de compliment de normatives vigents

Especificacions tècniques de l'equipament

En aquest apartat es detallen les especificacions tècniques que tindran els equips que componen el sistema embarcat.

- Especificacions tècniques de l'emissora mòbil TETRA
Cada vehicle disposarà d'una emissora mòbil de tecnologia TETRA SEPURA 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.

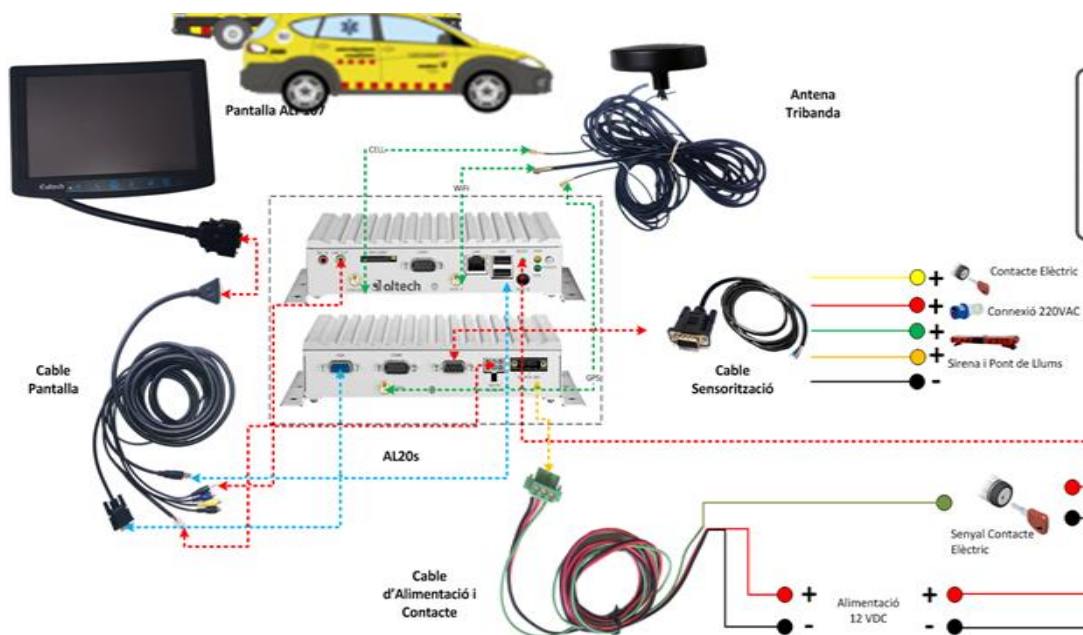
Els accessoris i la infraestructura queden especificats tot seguit.

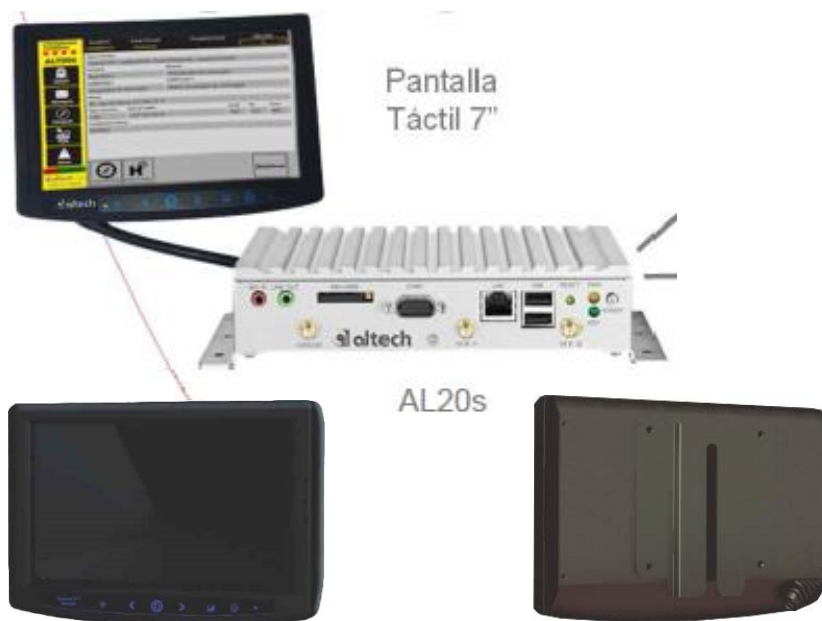
- Una caixa IP54 per instal·lar la CPU, equipada amb els connectors necessaris per l'entrada/sortida de cables.
- Un suport per instal·lar la consola. Inclou planxa metàl·lica de fixació de la part interior del tablier.
- Cablejat per connectar la consola a la CPU.
- Altaveu extern i cablejat corresponent.
- 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



- Especificacions 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 tàctil, 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

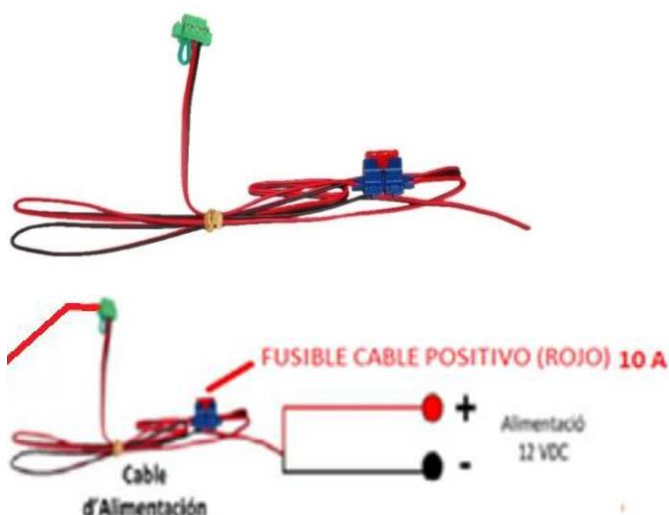
- Màxima brillantor amb mínim consum (tecnologia LED)
- Cable "tot en un" de 5 metres (1 Entrada VGA, 1 Entrada de vídeo compost i Àudio 2x1W)
- Panell tàctil resistent de 4 fils
- Temps de resposta pantalla tàctil: 22 ms
- Alimentació 6-32 Vdc amb protecció enfront de pics o soroll
- Dimensions 183x125x31 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 haurà de subministrar i instal·lar l'adjudicatari a l'interior del vehicle:

- 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
Absorción de corriente (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) o HDMI
 - Jack d'àudio
 - Alimentació de pantalla (minifit de 6 pins)
 - Connector USB



Requeriments elèctrics

El sistema embarcat funcionarà de forma ininterrompuda, encara que el vehicle es trobi amb el motor apagat. Aquest requeriment és d'obligat compliment per tots els equips que componen el sistema embarcat.

L'adjudicatari haurà de proveir, instal·lar i mantenir per a cada vehicle una bateria secundària o auxiliar que alimentarà tots els equips que componen el sistema embarcat. La capacitat de la bateria estarà dimensionada per garantir l'autonomia del sistema com a mínim durant 24 hores amb el motor apagat. El sistema d'alimentació haurà d'estar dissenyat de tal manera que el procés d'engegada i aturada del vehicle no desconnecti en cap cas els equips que componen el sistema embarcat.

L'adjudicatari contemplarà una connexió externa 220V per la recàrrega de la bateria auxiliar.

La instal·lació elèctrica respectarà el voltatge recomanat pels fabricants dels equips embarcats, per garantir la posada en marxa i el correcte funcionament del sistema. La bateria auxiliar estarà dimensionada per suportar els consums sostinguts i màxims dels equips que componen el sistema embarcat.

- Pel que fa a l'ordinador embarcat amb localització GPS, l'adjudicatari tindrà en compte un voltatge de 12 Vdc, així com un consum sostingut de 2,5 A i un màxim de 4,5 A (posada en marxa).
-
- Pel que fa a l'emissora, l'adjudicatari tindrà un voltatge d'entre 10,8 i 15,6 Vdc (típic 13,8 Dc), així com un consum de 0,5 A (en recepció), 3A (en transmissió) i 7A (posada en marxa).

L'adjudicatari instal·larà punts de connexió elèctrica per l'emissora i l'ordinador embarcat, independents l'un de l'altre, per evitar punts de fallida únics. Els punts de connexió hauran d'estar situats a la mateixa ubicació de les respectives CPU.

Així mateix, haurà d'incloure els endolls de 220V per la càrrega del telèfon mòbil, terminal portàtil TETRA i tauleta i haurà de preveure igualment els consums dels respectius carregadors.

L'adjudicatari controlarà inicialment i periòdicament el nivell de càrrega de la bateria auxiliar i el cicle de vida de la mateixa, amb l'objectiu de garantir en tot moment el correcte funcionament del sistema embarcat, així com l'autonomia requerida.

Serveis d'instal·lació

- Abast

L'adjudicatari realitzarà la pre-instal·lació i instal·lació de la infraestructura del sistema embarcat a l'interior del vehicle, seguint les directrius del SEM o de l'empresa que aquest disegni.

L'adjudicatari es responsabilitzarà de realitzar la pre-instal·lació necessària per tal de facilitar les tasques de muntatge i desmuntatge del sistema embarcat. Així mateix, l'adjudicatari proporcionarà l'espai físic i el subministrament elèctric necessaris per la posada en marxa i funcionament de l'equipament. Així mateix, es responsabilitzarà de dur a terme les tasques de subministrament i instal·lació física del cablejat i antenes del sistema embarcat, seguint les indicacions del SEM o de l'empresa instal·ladora que aquest disegni.

Anirà a càrrec de l'adjudicatari qualsevol adaptació que sigui necessari dur a terme sobre el vehicle per realitzar la instal·lació d'acord amb els requeriments del SEM.

- Requeriments de pre-instal·lació i d'instal·lació del sistema embarcat

L'adjudicatari realitzarà la pre-instal·lació i instal·lació de la infraestructura del sistema embarcat aplicant, a petició de SEM, els criteris i metodologia d'instal·lació i configuració definits en un prototip validat prèviament pel SEM. L'adjudicatari tindrà en compte com a mínim els condicionants que es detallen tot seguit, sense perjudici del compliment de la normativa indicada més endavant.

El SEM es reserva el dret de realitzar, directament o bé a través de tercers, les proves de validació que consideri oportunes sobre el vehicle. L'adjudicatari haurà de col·laborar en la realització de les proves, si el SEM així ho requereix. En el cas de detectar-se alguna deficiència, disconformitat o incompatibilitat, l'adjudicatari aplicarà les mesures necessàries per corregir el problema. Anirà a càrrec de l'adjudicatari el cost derivat de qualsevol correcció, modificació o adaptació requerida.

L'adjudicatari haurà de satisfer els següents requeriments mínims:

- Les CPU del PC embarcat i emissora hauran d'estar fixat en una planxa metàl·lica amb superfície suficient per dissipar la calor. Els equips hauran d'estar igualment protegits.
- L'adjudicatari proveirà els espais exclusius destinats per aquests elements, de manera que siguin completament accessibles pel personal autoritzat per efectuar tasques d'instal·lació, desinstal·lació i manteniment.
- L'adjudicatari reservarà un espai pels altaveus de l'emissora que no entorpeixi l'ocupació i operativa del personal assistencial.
- A l'hora de definir la ubicació dels equips, l'adjudicatari tindrà en compte les limitacions de distància del cablejat entre les CPU i la pantalla/capçal, i del cablejat RF entre les CPU i les respectives antenes. Aquestes dades es confirmaran en un replanteig previ.
- L'adjudicatari proporcionarà espai per ubicar el capçal de l'emissora, el PTT i altres accessoris de la mateixa que assegurin un còmode accés per l'usuari des de la cabina de conducció.
- L'adjudicatari habilitarà un espai de dimensions mínimes 220x135 mm a la part frontal del vehicle (tablier) per ubicar la pantalla de 7 ", que assegurin un còmode accés per l'usuari des de la cabina de conducció. Així mateix, proveirà i instal·larà els suports, motllos i altres materials que siguin necessaris per la seva fixació. Anirà a càrrec de l'adjudicatari el cost del subministrament, adaptació i instal·lació de tot el material necessari per la fixació de la pantalla. A criteri del SEM, l'adjudicatari emprarà solucions homologades pels fabricants de vehicles.
- L'adjudicatari realitzarà la pre-instal·lació necessària per tots els elements del sistema embarcat i els seus accessoris.
- L'adjudicatari durà a terme les tasques d'instal·lació física dels components d'infraestructura del sistema embarcat, seguint les indicacions del SEM o de l'empresa instal·ladora que aquest designi.
- L'adjudicatari respectarà les recomanacions i/o normatives pel que fa a les distàncies entre les antenes TETRA/GPS i 3G-4G/Wi-Fi/GPS, així com la distància entre aquestes i qualsevol element de senyalització acústic o element radiant RF que pugui tenir instal·lat.
- L'adjudicatari instal·larà el pla de terra artificial que sigui requerit per millorar el rendiment de les antenes TETRA/GPS i 3G-4G/Wi-Fi/GPS.
- La instal·lació en el seu conjunt haurà de ser robusta davant les vibracions i moviments als que pugui estar sotmès el vehicle.
- L'adjudicatari farà arribar els punts de 12V DC procedents del sistema d'alimentació auxiliar, per alimentar els equips.

- L'adjudicatari farà arribar a la ubicació de l'ordinador embarcat una connexió procedent del Bus Can del vehicle.
- L'adjudicatari practicarà registres circulars per manipular les respectives antenes i el cablejat RF associat. Aquests registres tindran un diàmetre mínim de 20 cm i hauran d'estar separats entre ells i del pont de llums, així com de qualsevol altra antena.
- L'adjudicatari proveirà i instal·larà tubs corrugats d'ànima de plàstic, de secció mínima 32 mm, amb angle de curvatura superior a 135° entre els següents elements:
 - Entre la CPU de l'ordinador embarcat i la posició de la pantalla, per tal de passar els cables d'àudio, USB i VGA/HDMI.
 - Entre la CPU de l'emissora i la posició del capçal, per tal de passar el cable d'interconnexió.
 - Entre la CPU de l'ordinador embarcat i el registre de l'antena, per passar els cables de GPS, Wi-Fi i 3G/3,5G/4G.
 - Entre la CPU de l'emissora i el registre de l'antena TETRA per passar els cables de GPS i TETRA.
 - Entre les dues CPU per passar el cable sèrie que connecta ambdós equips.

L'adjudicatari proveirà igualment les guies per passar els cables.

Un cop realitzat el replanteig previ conjunt, on es determinarà la ubicació dels diferents elements que intervenen així com el material necessari, l'adjudicatari durà a terme una primera pre-instal·lació i instal·lació. L'objectiu serà comprovar el compliment dels requeriments del SEM en aquest àmbit. L'adjudicatari haurà d'aplicar els criteris que s'acordin a l'hora d'abordar la pre-instal·lació i instal·lació a la resta de vehicles.

L'adjudicatari durà a terme la instal·lació física del cablejat i antenes, així com dels cables d'alimentació dels equips. El SEM, o bé l'empresa que aquest disegni, lliurarà oportunament a l'adjudicatari les instruccions i procediments que aquest haurà de seguir per completar la instal·lació. Anirà a càrrec de l'adjudicatari qualsevol adaptació o modificació necessària o bé el subministrament i instal·lació de material que siguin requerits per corregir una pre-instal·lació o instal·lació defectuosa.

5.3 Pla de treball

Fase de validació tècnica

En un termini no superior a 10 dies hàbils posteriors a la formalització del contracte l'adjudicatari haurà de presentar la següent documentació:

- Memòria tècnica del vehicle a subministrar, indicant totes les seves característiques, modificacions, complements, documentació, i qualsevol aspecte del vehicle referit en el plec tècnic.
- Memòria tècnica de les transformacions del vehicle a subministrar, que inclogui plànols i/o representació tridimensional del vehicle amb la seva transformació i instal·lacions.
- Memòria tècnica dels equipaments de transport i immobilització que es subministraran, indicant característiques tècniques
- Condicions de garantia
- Informació de la realització de les pre-instal·lacions requerides en l'apartat de comunicacions del PPT (Apartat 5.2)
- Pla de posada en marxa indicant el cronograma d'activitats des de la formalització del contracte al lliurament del vehicle
- Pla de retorn del vehicle al final del contracte

El SEM validarà el compliment del plec de prescripcions tècniques en la documentació aportada per l'adjudicatari en un termini de màxim de 7 dies hàbils.

Fase de prototip i fabricació

Aquesta fase s'incia un cop finalitzada la fase de validació tècnica, és a dir, quan el SEM ha donat el vist i plau a la documentació aportada per l'adjudicatari.

En aquesta aquesta fase s'efectuarà la transformació del vehicle així com l'adquisició de tots els equipaments especificats en el PPT. Durant els primers 2 mesos el SEM podrà fer els ajustos definitius de tots aquells punts de l'apartat 5.1 d'aquest document on s'ha indicat que es farà la definició en fase prototip.

El període màxim de durada de la totalitat de les fases no superarà els 6 mesos.

5.4 Garantia del vehicle i dels equipaments.

En el decurs del període de garantia:

- L'adjudicatari assumirà íntegrament la responsabilitat del funcionament del vehicle, conjunts, sistemes i components. També de la carrosseria, estructura, i transformacions realitzades en el vehicle. Aquestes garanties s'assumiran encara que l'adjudicatari no sigui el fabricant dels productes.
- En el decurs del període de garantia, l'adjudicatari resoldrà en un temps màxim de 10 dies laborals els defectes reconeguts per vici o errades del projecte de construcció o dels materials.
- Si una avaria o desgast anormal es repeteix en el vehicle o en els elements de la transformació, l'adjudicatari haurà de reparar o substituir al seu càrrec, incloses les despeses de mà d'obra, els elements defectuosos per nous o d'un disseny diferent prèvia aprovació del SEM.
- En cas d'obsolescència de de recanvis de components o equipaments dels elements de transformació, en el decurs dels 5 anys del contracte, l'adjudicatari es compromet a subministrar els recanvis equivalents per garantir la funcionalitat del vehicle, assumint els costos associats a l'adaptació.
- L'adjudicatari garantirà els recanvis necessaris per a la reparació de tot l'anterior, ja sigui mantenint un estoc, i/o garantint el subministrament en un període no superior a 1 mes.

Una vegada superat el període de garantia, i fins als 5 anys de durada del contracte, si es detecten greus errades, vicis o defectes, causades per la fabricació en segona fase, que afectin a la seguretat del vehicle, o/i derivés en immobilització del mateix; l'adjudicatari assumirà les despeses de reparació i les responsabilitats que es derivin.

Els períodes de garantia mínims seran els següents:

- 24 mesos de garantia per al vehicle, operacions de transformació, elements i sistemes muntats en el mateix, tant interiors com exteriors i senyalitzacions de ponts de llums i sirenes.
- 60 mesos de garantia per a estructura de la carrosseria, envoltent exterior, integritat del carrossat interior, i terra de la cabina sanitària, i dels camions de càrrega.
- 60 mesos de garantia per a la estructura del xassís bastidor.

5.5 Modificacions sobre la flota i retorn del vehicle al final del contracte

El SEM tindrà la potestat de modificar el vehicle pel compliment de la normativa vigent o per millores del servei del servei assistencial en la durada del contracte. El cost de les modificacions aniran a càrrec del SEM, i no estaran expressades con modificacions valorades de contracte.

En el moment del retorn de la flota, l'adjudicatari no reclamarà excés de quilometratge. Tampoc reclamarà reparacions del vehicle que es puguin atribuir al normal funcionament durant l'envelliment del bé, i havent certificat per part del SEM el compliment de la guia de manteniment presentada per l'adjudicatari i recomanada per un bon funcionament del vehicle durant la seva vida en el contracte.

L'adjudicatari redactarà en la seva oferta quines accions realitzarà al final del contracte per a què el vehicle subjectes al contracte no es puguin identificar com a flota que ha fet servei temporal per al SEM.

5.6 Inici del servei

L'inici del servei, que coincidirà amb el del contracte, serà una vegada lliurat el vehicle, legalitzat per a circular per la Unió Europea amb totes les transformacions i els equipaments.

El termini de lliurament queda fixat en els termes següents:

- Termini màxim de 6 mesos: un cop signat el contracte, l'empresa adjudicatària disposarà d'un màxim de sis mesos per efectuar el lliurament del vehicle.
- Data mínima de lliurament 21 de juny de 2026: encara que l'empresa estigüés en disposició de lliurar el vehicle amb anterioritat, no podrà fer-ho abans del 21 de juny de 2026, atès que fins aquesta data es preveu la vigència de l'actual contracte relatiu al camió amb generador (expedient núm. 2023-152).

5.7 Manteniment

El manteniment preventiu, normatiu i correctiu del vehicle es realitzarà mitjançant el servei de manteniment del SEM. Actualment aquest manteniment està contractat amb l'expedient 2023-35.

5.8 Formació

L'adjudicatari lliurarà els manuals de funcionament del vehicle i de tots els equipaments conjuntament amb el vehicle.

La formació inicial i reciclatges anuals, o per canvis substancials de versió, estarà inclosa en el servei. En el període compres entre la formalització i el lliurament del contracte l'empresa adjudicatària presentarà una memòria relativa a la formació

presencial per a les ambulàncies i els equips electromèdic, indicant dins del programa de formació, les hores previstes, continguts i destinataris així com el personal destinat per l'empresa a l'execució dels diferents cursos de formació. Com a mínim, la proposta ha d'incloure dues sessions/tallers de formació a la seu del SEM i les dates i horaris de la jornada s'adaptaran a les necessitats dels destinataris. El contingut de la formació ha d'estar validat pel SEM abans de iniciar-se. La formació es portarà a terme en un termini màxim de 30 dies naturals a comptar del lliurament de les ambulàncies.

6 Condicions d'execució.

6.1 Aportació de mitjans

No es requereixen.

6.2 Relació laboral.

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

6.3 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 tingués coneixement.
- b) Que el treballador és coneixedor que en cap cas manté relació laboral amb el SEM.

6.4 Confidencialitat

No aplica

6.5 Requisits específics.

El contractista es farà càrrec de tots els tributs que es meritin o puguin meritarse per la prestació objecte del Contracte o per la formalització del contracte i siguin establerts per l'Estat, la Generalitat de Catalunya o l'ens local, a excepció d'aquells que per imperatiu legal no li corresponguin.

Seràn a càrrec de l'adjudicatari la sol·licitud, gestió i obtenció de totes aquelles llicències, autoritzacions i permisos que siguin necessaris per a l'execució del contracte, així com, arribat el cas, els que es generin per a la legalització, inspecció i/o revisió.

Igualment, les despeses de lliurament i transports dels béns objecte del subministrament seran a càrrec de l'adjudicatari.

A banda d'això, l'adjudicatari posarà a disposició del SEM, sense cost, els serveis de gestoria per a la tramitació que sigui necessària per a la circulació del vehicle, quedant exclòs:

- El pagament de l'impost de circulació, si escau.
- La gestió de l'assegurança del vehicle i contingut.
- La Inspecció Tècnica Sanitària, si escau.

La documentació tècnica i tramitació del projecte en els canals administratius autoritzats seran realitzats per un titulat en enginyeria col·legiat i han d'estar visats pel corresponent col·legi professional. Es justificarà mitjançant declaració responsable, indicant nom i número de col·legiat.

Es lliurarà amb el vehicle tota la documentació necessària pel correcte manteniment del vehicle i la seva transformació. El format serà de manual de manteniment, indicant les actuacions preventives i normatives necessàries pel correcte funcionament i vida del vehicle. La gestió de les garanties haurà de estar subjecte al compliment d'aquest manual de manteniment.

7 Control i seguiment del contracte

En qualsevol moment i sense previ avis, l'interlocutor del SEM podrà obtenir del responsable nomenat per l'empresa adjudicatària tota la informació que consideri necessària per al seguiment de la feina.

8 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.

9 Imatge corporativa

Durant la fase de validació tècnica l'adjudicatari presentarà una proposta de retolació al SEM en la que adapti la imatge d'una ambulància que es mostra a continuació a les particularitats del vehicle que proposi. El SEM validarà la imatge per a la seva producció en un termini màxim de 10 dies laborables des de la recepció de la proposta.