



Direcció de Serveis de Gestió Econòmica
i Control de Recursos
Departament de Recursos Materials
Secció Vehicles
Pi i Sunyer 8-10, 2a. planta
08002 Barcelona

Barcelona, 18 de juliol de 2024

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PEL SUBMINISTRAMENT,
MITJANÇANT LA MODALITAT D'ARRENDAMENT, DE 16 FURGONETES PER A
LA GUÀRDIA URBANA DE BARCELONA.**

Expedient: 20244161

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1.	FONAMENT	5
2.	NORMATIVA	5
3.	CONDICIONS GENERALS DEL SUBMINISTRAMENT	6
4.	DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DELS REQUISITS TÈCNICS	8
5.	CONDICIONS QUE ASSUMEIX L'AJUNTAMENT DE BARCELONA DURANT EL PERIODE DE L'ARRENDAMENT	9
6.	INSTAL·LACIÓ EN ELS VEHICLES DE L'EQUIPAMENT EMBARCAT DE RADIO I DE GESTIÓ DE FLOTA MITJANÇANT TECNOLOGIA GPS.....	9
7.	MANTENIMENT INTEGRAL TANT INTERIOR COM EXTERIOR DELS VEHICLES.....	10
8.	CONDICIONS DE SERVEI EN EL MANTENIMENT I REPARACIÓ DE LA FLOTA DE VEHICLES	11
9.	CONDICIONS DE SERVEI EN EL MANTENIMENT I REPARACIÓ DEL GPS I L'EMISORA DE RÀDIO	13
	9.1. Garantia, suport i manteniment correctiu	13
10.	CONTROL DE QUALITAT DE PRESTACIÓ DEL SERVEI.....	18
11.	MANTENIMENT INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE PUNTS DE RECARREGA ELÈCTRICA	19

12.	EN EL CAS DE PÈRDUA TOTAL D'UN VEHICLE.....	20
13.	ALTRES INDICACIONS SUBJECTES A CONTRACTE.....	20
14.	QUILOMETRATGE.....	21
15.	PROTOCOL DE DESLOGOTIPACIÓ DELS VEHICLES (AMB DISTINTIUS).....	21
16.	DEVOLUCIÓ DELS VEHICLES A LA FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE	21
17.	DESCRIPCIÓ DE LA PÒLISSA D'ASSEGURANÇA.....	22
	LOT 1 - FURGONETA MIXTA	25
	1. - CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES FURGONETES MIXTES.....	25
	2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 3A: FURGONETA MIXTA AMB DISTINTIUS.....	28
	LOT 2 - FURGONETA MIXTA HIBRIDA ENDOLLABLE AMB SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DE PUNTS DE RECÀRREGA	33
	1. - CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES FURGONETES MIXTES.....	33
	2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 3A: FURGONETA MIXTA AMB DISTINTIUS.....	36

LOT 3 – FURGONETA MIXTA ELÈCTRICA	41
1. - CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES FURGONETES MIXTES ELÈCTRIQUES.....	41
2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 3B: FURGONETA MIXTA ELÈCTRICA AMB DISTINTIUS	44
LOT 4 - SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DE PUNTS DE RECÀRREGA	49
ANNEX 1: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN ELS VEHICLES DE LA GUB DE L'EQUIPAMENT EMBARCAT DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DE GESTIÓ DE FLOTES MITJANÇANT TECNOLOGIA GPS	59
3.- Serveis inclosos i no inclosos.....	59
ANNEX 2: ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES SISTEMA DE SENYALS ACÚSTIQUES	78
ANNEX 4: DESCRIPCIÓ DEL PINTAT DE LA IMATGE CORPORATIVA EN ELS VEHICLES ADSCRITS A LA GUÀRDIA URBANA DE BARCELONA	80
ANNEX 12: ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS DESFIBRIL·LADORS EXTERIORS AUTOMÀTICS (DEA) QUE HAN D'ANAR COM EQUIPAMENT ALS VEHICLES	82
ANNEX 13: BOSSA SANITÀRIA DE DOTACIÓ.....	85



Direcció de Serveis de Gestió Econòmica
i Control de Recursos
Departament de Recursos Materials
Secció Vehicles
Pi i Sunyer 8-10, 2a. planta
08002 Barcelona

Barcelona, 18 de juliol de 2024

1. FONAMENT

Per satisfer les necessitats operatives de la flota de la Guàrdia Urbana de Barcelona durant el període 2025-2030, cal contractar l'arrendament de **16 furgonetes** desglossats en 4 lots de vehicles:

Lot	Quantitat	Tipus vehicle	Transformació	Quilometratge
Lot 1	9	Furgoneta mixta	Tipus 3A	80.000 Km.
Lot 2	4	Furgoneta mixta híbrida endollable amb subministrament, instal·lació i manteniment de punts de recàrrega	Tipus 3A	80.000 Km.
Lot 3	3	Furgoneta mixta elèctrica	Tipus 3B	80.000 Km.
Lot 4	4	Subministrament, instal·lació i manteniment de Punts de Recarrega Elèctrics.	-	-

Transformació Tipus 3A:

Furgoneta mixta amb distintius.

Transformació Tipus 3B:

Furgoneta mixta elèctrica amb distintius.

2. NORMATIVA

- Reial decret 2822/1998, de 23 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament general de vehicles amb les posterior modificacions. Especialment tota la legislació que desenvolupi l'art 7 d'aquest reglament referent a les reformes d'importància.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- PSSL-09. Manual de prevenció de riscos laborals per a empreses externes.
- Reglament (UE) núm. 2018/858 del Parlament Europeu i del Consell.
- Ordenança de Medi Ambient de Barcelona, BOPB 2/5/2011.
- Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els vehicles d'acord al Decret d'Alcaldia S1/D/2017-1271 de contractació pública sostenible.
- Normativa UNE d'obligat compliment.



- Malgrat que els vehicles de la GUB no estan obligats a portar extintors, es recomanable dotar a cadascun d'aquests d'un extintor portàtil per fer front a un inici d'incendi a la via pública. En aquest sentit, els extintors portàtils haurien de ser d'eficàcia mínima 21A-113B, adequats almenys per focs de les classes A i B (UNE-EN 2:1994). A més, aquest extintors portàtils han de reunir les característiques tècniques que prescriu el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (R.D. 513/2017). Tot i això, per seguretat de les patrulles actuants i per eficàcia i rapidesa en l'extinció en la via pública en aquest plec es recull que **els extintors a subministrar seran d'eficàcia 34A/183B.**
- RD 1053/2014 de 12 de desembre per el que s'aprova la ITC-BT 52 sobre "Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recarrega de vehicles elèctrics".
- Ajuntament de Barcelona. Servei de Protecció Civil, Prevenció d'Incendis i Salvament. Fitxes de Prevenció d'Incendis. 1.18 Instal·lacions de recàrrega de vehicles elèctrics.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002, de 2 d'agost) i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis RD 513/2017.
- Manual de qualitat de les obres de l'Ajuntament de Barcelona, aprovat per Decret d'Alcaldia el 17 de maig de 1999.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i els documents bàsics.
- Reial decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric.
- Manual d'ambientalització de les obres de l'Ajuntament de Barcelona.

3. CONDICIONS GENERALS DEL SUBMINISTRAMENT

- a) L'empresa adjudicatària haurà d'equipar i transformar els vehicles d'acord amb les especificacions tècniques que figuren en aquest plec tècnic i els seus annexos.

- b) Aquest equipament i transformació afegeix un sobrepès al vehicle, per la qual cosa es vetllarà per l'acompliment de l'*Annex IX* del Reglament General de Vehicles, de tal manera que la Massa Màxima Autoritzada (MMA) mai podrà superar la Massa Màxima tècnicament admissible, explicitada a la fitxa tècnica del vehicle ofert pel licitador, per a cada tipus de vehicle.

Igualment, l'empresa adjudicatària, tot i respectar les modificacions introduïdes respecte a la Massa Màxima Autoritzada (MMA), segons s'especifica en el paràgraf anterior, també haurà de garantir que es respecta aquest valor incloent els ocupants del vehicle.

- c) Llevat de la marca i model, el vehicle no portarà cap més element publicitari (adhesius, fundes, etc.).
- d) Aquells elements de la transformació i/o subministrament dels quals l'empresa adjudicatària s'encarregui del seu manteniment (llanternes, equip policial subministrat amb el vehicle, pont de llums, etc.) han de portar una identificació relacionada amb el vehicle. El manteniment d'aquests elements caldrà efectuar-lo, sempre que sigui possible, sense necessitat de dipositar el vehicle en el taller de reparació. La identificació correspondrà al número de referència que serà proporcionat pel Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència. Anirà enganxat/gravat en els propis elements i indicant el vehicle en el qual van embarcats (sigla del vehicle).
- e) Cadascun dels vehicles ha d'anar equipats amb els sistemes de comunicacions següents:
- Transceptor de tecnologia TETRA operatiu en la xarxa RESCAT. (*Annex 1*)
 - Caràtula del transceptor TETRA accessible pel conductor del vehicle. (*Annex 1*)
 - Sistema de gestió de flotes amb receptor GPS capaç de transmetre i rebre informació a través d'una connexió GPRS. (*Annex 1*)
- f) Tots els vehicles es lliuraran amb el dipòsit de combustible omplert com a mínim a mitja capacitat (lots 1 i 2) o la bateria carregada com a mín. al 50%, en el cas dels vehicles híbrids endollables i 100% elèctrics (lots 2 i 3).
- g) El personal del Servei tècnic policial, el Departament de Recursos Materials i el Departament de Sistemes d'Informació i Telecomunicacions de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència (en endavant **personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona**), faran el seguiment en tot moment dels treballs de transformació dels vehicles.

Els adjudicataris hauran de presentar una **prova pilot** de cada tipologia de vehicle que s'haurà de validar pel personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona. Un cop validades aquestes primeres unitats de cada lot es podrà realitzar la transformació de la resta de vehicles.

L'adjudicatari determinarà el lloc on es mostrarà el vehicle prototip, que comptarà amb la presència del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.

El vehicle prototip haurà d'estar completament transformat i haurà de ser validat pel personal tècnic de l'Ajuntament, de conformitat al que s'estableix en aquest Plec de prescripcions tècniques.

Durant la creació dels vehicles pilot es permetran millores, però sempre hauran de ser validades pel personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.

h) El vehicle no es considera degudament lliurat si no va acompanyat de les legalitzacions necessàries perquè pugui circular correctament, segons requeriments de la normativa vigent:

- Tramitació de les reformes realitzades.
- Les legalitzacions i autoritzacions necessàries per a la transformació en vehicles de policia segons el "Reglamento General de Vehículos".
- Les legalitzacions de totes les transformacions descrites en aquest plec: pont de llums, sirena, megafonia, vehicle policial, l'ombrejat de les finestres posteriors, etc.
- Gestió de la matriculació del vehicle.
- Llistat de vehicles amb les següents dades, d'acord als elements incorporats:

Núm. matrícula	Núm. GPS	Núm. ràdio

- Tramitació d'exempcions davant d'altres organismes, si és el cas.
- i) En el cas de canvis a les normatives o canvis dins els models dels fabricants d'aquests vehicles durant el procés de tramitació del contracte, el Departament de Recursos Materials estudiarà acceptar en la fase d'adjudicació aquelles propostes on els vehicles oferts estiguin destinats a substituir en el mercat als possibles models que anteriorment complien amb els requeriments del plec de condicions del contracte, sempre i quan aquests ofereixin prestacions iguals o superiors.

4. DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DELS REQUISITS TÈCNICS

Juntament amb el model d'oferta presentada en el sobre 1, s'haurà de presentar la següent documentació:

a) Per a tots els lots:

Els licitadors hauran d'adjuntar una memòria tècnica amb imatges gràfiques suficientment clares (si fos necessari) del vehicle i punts de càrrega objectes del contracte, marca, model, i la descripció de les característiques tècniques del producte, efectuada pel fabricant (traduïda a la llengua catalana o castellana si no ho està originalment), que serà objecte d'anàlisi comparatiu amb les característiques previstes en el plec de prescripcions tècniques.

Per evitar la contaminació de les ofertes presentades, en aquesta Memòria, **NO s'haurà d'incloure cap dada que pugui revelar informació valorable als criteris d'adjudicació.**

5. CONDICIONS QUE ASSUMEIX L'AJUNTAMENT DE BARCELONA DURANT EL PERIODE DE L'ARRENDAMENT

- a) Comunicar qualsevol sinistre relacionat amb el vehicle o el Punt de Recàrrega al número de telèfon o correu electrònic previst que facilitarà l'adjudicatari. La resta d'avaries del vehicle i de l'equipament policial embarcat es comunicaran al taller corresponent mitjançant l'aplicació interna (COOPER o SAU de l'IMI) o per telèfon o correu electrònic del departaments corresponents en cada cas (Recursos Materials - secció vehicles- i Sistemes d'Informació i Telecomunicacions).
- b) Desplaçament del vehicle a taller per a les revisions i reparacions, sempre i quan aquest pugui funcionar amb normalitat. El taller designat per l'adjudicatari haurà de situar-se a la comarca del Barcelonès¹, a fi i efecte d'economitzar els desplaçaments i reduir la petjada de carboni. En cas de distàncies superiors serà l'adjudicatari qui disposarà d'un taller mòbil i es traslladarà a les dependències de la GUB o s'haurà de fer càrrec del desplaçament i transport del vehicle i el seu posterior lliurament a la dependència corresponent. En tot cas, el temps afegit per aquests desplaçaments no es poden reflectir en els temps de disponibilitat real del vehicle definits en aquest plec.
- c) Presentar els vehicles a les revisions periòdiques, d'acord amb el calendari indicat pel fabricant.

6. INSTAL·LACIÓ EN ELS VEHICLES DE L'EQUIPAMENT EMBARCAT DE RADIO I DE GESTIÓ DE FLOTA MITJANÇANT TECNOLOGIA GPS

L'adjudicatari designarà per a aquesta tasca un instal·lador que, o bé haurà d'estar inscrit al Registre d'Instal·ladors de Telecomunicacions de Catalunya, segons Decret 360/1999 del 27 de desembre, modificat pel decret 122/2002 de 16 d'abril, de la Direcció general de radiodifusió i televisió (DGRTV), amb l'habilitació de tipus C (instal·lació i manteniment d'instal·lacions de centres emissors i senyals radioelèctriques), o bé al "Registro de

¹ La comarca del Barcelonès inclou els municipis de Badalona, Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet.

Empresas Instaladoras de Telecomunicación” segons Reial Decret 401/2003, amb l’habilitació de tipus E (instal·lacions de telecomunicació en vehicles mòbils).

7. MANTENIMENT INTEGRAL TANT INTERIOR COM EXTERIOR DELS VEHICLES

El preu de l'arrendament **inclou**:

- a) El manteniment integral del vehicle segons lliurament de fàbrica, incloent les transformacions sol·licitades en aquest plec així com dels elements incorporats per a cada tipus de transformació.
- b) La reparació de totes les avaries de l’automòbil tant interiors com exteriors (planxa i pintura, mecànica, electricitat, etc.) entre elles:
 - Les provocades per l’ús habitual d’un vehicle policial:
 - Reparació de seients, avaries i entapissats.
 - Interiors en general (cinturons, manetes de portes, mirall retrovisor, guanteres, gomes pedals, interruptors, carcasses i tapes de registres, filtre partícules, etc.).
 - Conjunt d’embragatge en cas d’envelliment o desgast prematur, degut a l’ús continuat del vehicle per ciutat (24 hores de servei amb diversitat de conductors).
 - Trencament de llandes d’aliatge i/o tapaboques (*tapa cubs*), inclosa la pèrdua.
 - Trencament de vidres.
 - Sostracció de peces que constitueixin parts fixes del vehicle.
 - Reposició de claus i comandaments per pèrdua, trencament o avaria.
 - Les que siguin conseqüència d’accidents de circulació amb contrari o sense.
 - Les que siguin conseqüència de fets malintencionats de tercers, trencament de vidres, sostracció de peces que constitueixen parts fixes del vehicle o per la temptativa de sostracció il·legítima del vehicle o de les seves peces.
- c) L’assistència en ciutat i carretera, 24 hores.
- d) La substitució dels pneumàtics, que es farà sempre que el relleu de la banda de rodament sigui inferior a 1,6 mm o quan les circumstàncies així ho aconsellin. En el procediment de substitució dels pneumàtics s’inclourà l’equilibrat de la roda, el paral·lelisme i l’alineació. Els nous pneumàtics hauran de ser de les mateixes característiques que els equipats pel fabricant o els sol·licitats en aquest Plec si fossin diferents. Les substitucions per desgast es faran sempre en un nombre parell i per eixos (2 ó 4).

- e) Totes les revisions periòdiques que estableixi la marca (ja sigui per quilometratge o per temps) en els vehicles de combustió interna, efectuant canvi d'oli entre períodes establerts per la marca, convenientment adaptades i ajustades a l'ús a que es destina el vehicle.

En els vehicles elèctrics en les revisions periòdiques que estableixi la marca per a les bateries i per altres components que la requereixin.

En totes aquestes operacions cal incloure les despeses de mà d'obra, olis, líquids, filtres, etc. amb independència de que es trobin o no en període de garantia del fabricant. El canvi de filtres antipartícules es farà quan sigui necessari.

Substitució de qualsevol peça per desgast, trencament i avaria, incloses les que es puguin produir tant a l'interior com a l'exterior del vehicle, com a conseqüència de sinistres derivats de seguiments policials, d'emergència o per l'ús policial.

- f) Totes les revisions periòdiques segons legislació vigent d'ITV.
- g) Queda **inclòs** al manteniment:
- El manteniment del sistema de gestió de flotes mitjançant GPS.
 - El manteniment de la radio Tetra.
 - El manteniment de l'equip DEA i l'administració dels pegats d'adult i pediàtric de l'equip DEA, que hauran de ser reposats en cas de caducitat durant tot el període de contracte.

El preu de l'arrendament **exclou**:

- La reposició dels consumibles descrits en la transformació.

8. CONDICIONS DE SERVEI EN EL MANTENIMENT I REPARACIÓ DE LA FLOTA DE VEHICLES

Atès que els vehicles d'aquesta flota seran utilitzats pel servei operatiu policial i atenció d'emergències, els temps d'aturada per reparacions o manteniment han d'ésser els mínims imprescindibles i els locals on es duguin a terme aquestes operacions han de donar imatge d'ordre i diligència. Per aquest motiu els tallers assignats hauran de:

- Disposar de la capacitat tècnica i de personal, així com la disponibilitat suficient per tal de atendre totes les operacions de manteniment i reparació de la flota objecte d'aquest contracte, durant tot l'any, al menys pel canvi de pneumàtics.
- Ésser concessionaris del fabricant o tallers formalment autoritzats per aquest.
- Les reparacions pròpiament del vehicle com manteniments, avaries mecàniques i carrosseria, hauran de tenir un sol taller de referència on portar i recollir el vehicle,



independentment d'on es repari (d'acord amb les condicions descrites al punt 5b del present plec).

- Disposar de peces i recanvis homologats.
- Disposar d'espai suficient a l'interior per tal de que cap d'aquests vehicles hagin de romandre a la via pública, abans o després de la reparació.

Llevat de casos excepcionals, que haurà de justificar l'adjudicatari, aquests treballs hauran de realitzar-se en els terminis següents:

- a) Els treballs de manteniment hauran de finalitzar en un termini no superior a 24 hores.
- b) Els treballs de reparació per avaria hauran d'iniciar-se durant les 24 hores següents a l'entrada del vehicle al taller escollit, realitzar-se sense interrupció i amb la màxima celeritat possible.
- c) Els treballs de reparació per sinistre hauran d'iniciar-se en el termini màxim de 4 dies i finalitzar abans de 15 dies, comptats a partir de l'entrada del vehicle al taller escollit.
- d) En tot cas, si el temps de reparació per avaria o sinistre supera els 15 dies es descomptarà l'import de la quota mensual complerta corresponent a aquest vehicle, sense perjudici de l'aplicació de les penalitzacions establertes en el plec de clàusules administratives.
- e) El personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona farà el seguiment en tot moment dels treballs de manteniment o reparació dels vehicles arrendats.
- f) En el cas de divergència de posicionament entre l'Ajuntament de Barcelona i l'empresa adjudicatària, en referència tant al manteniment i reparació del vehicle com a sinistres i pèrdua total del vehicle, s'efectuarà un peritatge independent, que tindrà caràcter vinculant, sempre que una de les dues parts com a mínim ho sol·liciti, corrent les despeses a càrrec de l'organisme sol·licitant.
- g) L'arrendador facilitarà un llistat de tots els tallers que estiguin assignats pel manteniment i reparació dels vehicles objecte del present contracte (persones de contacte, responsables, telèfons, correus electrònics, etc.).
- h) Per a establir els calendaris de manteniment, l'adjudicatari haurà de tenir presents els següents punts: Períodes de marxa curts amb aturades freqüents, canvi de conductors per torn (mínim 3 al dia), circulació a baixes velocitats i un alt ús del canvi de velocitats. Aquests detalls determinen un alt desgast de la mecànica del vehicle que implica i comporta un acurat calendari de manteniment que s'haurà de tenir en compte en les planificacions de manteniment proposades i les seves freqüències.
- i) En el cas d'accidents o danys ocasionats en els vehicles que originin un procediment judicial, l'arrendador resta obligat a facilitar a l'Ajuntament de Barcelona pressupost o peritatge dels danys soferts, així com previsió o dies d'estada efectius en el taller per tal de poder respondre els requeriments judicials.

9. CONDICIONS DE SERVEI EN EL MANTENIMENT I REPARACIÓ DEL GPS I L'EMISORA DE RÀDIO

9.1. Garantia, suport i manteniment correctiu

9.1.1. Garantia

El període de garantia tècnica del nou equipament tecnològic i de la seva instal·lació gaudiran d'un període de garantia mínim de quatre anys a comptar des de la data de instal·lació.

Així mateix es garantirà la existència de recanvis, per aquest nou equipament, durant un termini mínim de deu anys a partir de la data en que el producte deixi de fabricar-se.

Durant aquest període l'adjudicatari es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles avaries emparades per la garantia, és a dir, produïdes per defectes de fabricació.

El servei de garantia inclourà:

- Gestió de la garantia i reparació de l'equipament: interlocució amb personal autoritzat de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència de la Guàrdia Urbana, i la necessària interlocució amb el fabricant.
- Manteniment correctiu dels equipaments objecte de l'Annex 1.

9.1.2. Manteniment preventiu i correctiu

9.1.2.1. Manteniment preventiu

S'estableix una freqüència semestral. L'objectiu d'aquest manteniment pretén garantir el correcte funcionament dels equips embarcats i accessoris i reduir el nombre de possibles avaries.

9.1.2.2. Manteniment correctiu

Servei que cobreix les actuacions del personal de manteniment de l'adjudicatari amb l'objectiu de reparar o substituir els elements avariats o amb un mal funcionament que afecten al servei. Inclou la mà d'obra, els desplaçaments, el material i el suport operatiu. No cobrirà els corresponents a un mal ús dels equipaments.

L'acord del nivell de servei serà el següent:

- **CRÍTICA:** Avaries que provoquen fallades en els sistemes considerats com a crítics, els quals no poden donar els serveis mínims necessaris pel desenvolupament de l'activitat operativa. Es considera com a avaria crítica d'un sistema o aplicació, quan esta completament fora de servei, o quan una de les seves funcionalitats bàsiques no funciona, el que provoca una degradació del servei superior al 50% de les prestacions o capacitats. Implica una aturada en l'operativa normal de funcionament.



- **IMPORTANT:** Avaries que limiten les funcionalitats dels sistemes afectats, però aquests poden seguir treballant amb les funcionalitats mínimes necessàries per l'activitat operativa. Es considera com a avaria important d'un sistema o aplicació, quan pateixen un mal funcionament que provoca una degradació del servei entre el 20% i el 50% de les seves prestacions o capacitats, sempre i quan no impedeixi l'operativa normal de funcionament.
- **LLEU:** Son aquelles avaries que no afecten al servei, però provoquen que els sistemes estiguin en situació de risc i poder tenir avaries de més importància. Requereixen ser tractades quan abans millor. Es considera com a avaria lleu d'un sistema o aplicació, en el cas que provoqui una degradació del servei inferior al 20% de les seves prestacions o capacitats.
- **Temps de resposta:** Es defineix com el temps que passa des de que l'Ajuntament comunica la incidència a l'adjudicatari que ha de prestar el servei, fins que es mobilitza el personal de manteniment per solucionar-la.
- **Temps de resolució:** Temps que va des de que es traspasa una incidència al servei de manteniment fins que el personal de manteniment restableix el servei, i així s'informa a l'eina de registre de les incidències.
- **Temps de diagnòstic:** Es defineix com l'estimació de temps que es realitza a l'inici de l'avaria i que es comunica als usuaris afectats. Aquesta estimació no implica cap compromís de solucionar l'avaria en el temps indicat.

En el cas del sistemes de comunicació via ràdio:

- Les actuacions incloses seran:
 - Reparació i/o substitució d'antenes.
 - Reparació d'equip de radio digital, embarcat Sepura.
 - Reparació d'accessoris d'àudio, micró altaveus i cablatges associats.
 - Reparació de sistemes de mans lliures, radio i telèfon mòbil i cablatges associats.
 - I totes les que es pugui desprendre pel correcte funcionament de l'equipament instal·lat.
- Les operacions a realitzar seran:
 - Tots els equips avariats seran revisats pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Barcelona que faran un primer diagnòstic, a no ser que sigui molt clar que la avaria està vinculada al hardware.
 - Els equips, un cop revisats, seran recollits per a l'empresa adjudicatària en un màxim de 24 hores per les dependències de GUB que un cop reparats seran retornats de nou a les dependències.
 - En els cas de les base o d'altre equip que fos menester ésser reparat in situ, el personal tècnic de l'empresa adjudicatària es desplaçarà a realitzar la reparació sense cap increment de cost sobre el valor de la reparació de l'aparell.

- Pel que fa a aquestes instal·lacions, s'haurà de tenir en compte no només els equips mòbils, sinó altres elements, com són: la instal·lació de l'alimentació, els sistemes radiants, els sistemes de commutació i el sistema de GPRS.
- Aquest manteniment correctiu serà realitzat per l'empresa, prèvia sol·licitud de l'Ajuntament de Barcelona en els casos d'avaria, mal funcionament, etc. o quan els tècnics en les visites periòdiques detectin alguna anomalia.

En els cas dels sistemes de posicionament GPS:

- Les actuacions incloses seran:
 - Reparació i/o substitució d'antenes.
 - Reparació d'equip receptor GPS.
 - Reparació d'accessoris i cablatges.
 - I totes les que es pugui desprendre pel correcte funcionament de l'equipament instal·lat.
- Les operacions a realitzar seran:
 - Tots els equips avariats seran revisats pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Barcelona que faran un primer diagnòstic, a no ser que sigui molt clar que la avaria sigui competència de l'adjudicatari.
 - Els equips, un cop revisats, seran recollits per a l'empresa adjudicatària en un màxim de 24 hores per les dependències de GUB que un cop reparats seran retornats de nou a les dependències.
 - Si es tractés d'una base o d'altre equip que fos menester ésser reparat in situ, el personal tècnic de l'empresa adjudicatària es desplaçarà a realitzar la reparació sense cap increment de cost sobre el valor de la reparació de l'aparell.
 - El manteniment correctiu inclourà les unitats d'alimentació i hauran de tenir en compte no només els equips mòbils, sinó altres elements: la instal·lació de l'alimentació, els sistemes radiants, els sistemes de commutació i el sistema de GPRS.
 - Aquest manteniment correctiu serà realitzat per l'empresa, prèvia sol·licitud de l'Ajuntament de Barcelona en els casos d'avaria, mal funcionament, etc. o quan els tècnics en les visites periòdiques detectin alguna anomalia.

Tant en el cas de sistemes de comunicació via ràdio com en el de sistemes de posicionament GPS, pel que fa a l'Acord de Nivell de Servei (SLA), el manteniment correctiu reparant qualsevol equip no serà en qualsevol cas superior a 3 dies pel 90 % dels casos. El 10% restant en un termini no superior a 5 dies sempre que els motius de la demora sigui per manca d'algun component o element específic.

Pel càlcul de l'índex de continuïtat, no es tindran en compte les següents situacions:

- Intervencions de tercers que no han estat comunicades, autoritzades, coordinades.



- Talls de servei provocats, directa o indirectament, per actes vandàlics, atemptats terroristes, descarregues atmosfèriques, i per catàstrofes naturals, com incendis, inundacions, terratrèmols, així com per qualsevol motiu de força major que no sigui responsabilitat de l'adjudicatari.
- Avaries provocades per senyals interferents que no siguin causades per l'adjudicatari.
- Interrupcions del servei que estiguin motivades per treballs de manteniment programats, que han de ser pactades prèviament per totes les parts, no es computaran a efectes dels percentatges de continuïtat del servei.

Segons el nivell de classificació de l'avaria, l'adjudicatari haurà de donar la disponibilitat, els temps de resposta, i els temps de resolució següents:

	LLEU	IMPORTANT	CRÍTICA
Disponibilitat	8 x 5	8 x 5	8 x 7
Temps de resposta	NBD	12h	4h
Temps de resolució	7d	48h	8h

- NBD: següent dia feiner.
- Franges de temps: els temps fan referència a horari laboral de 8:00-18:00
- En el cas de les incidències el temps de resposta és acumulatiu. És a dir, tots els temps comencen a comptar des de l'inici de la comunicació de la incidència. En aquest cas, una millor resposta en un temps, dona més marge en els temps de resposta posterior. El mecanisme de comunicació de les incidències es descriu en el següent apartat.
- L'adjudicatari facilitarà informes en relació al nombre d'avaries, descripció i temps de resolució requerits per la Guàrdia Urbana. El detall dels informes i el format es determinarà durant el projecte.

9.1.3. Suport i atenció a les incidències

Contempla el suport i atenció a les incidències per la resolució de les mateixes, una vegada entregats els vehicles.

Aspectes a tenir en compte:

- **Horari i mitjà de contacte:** Es requereix disposar d'un contacte tècnic directe amb l'adjudicatari, mitjançant un número de telèfon mòbil/fixe durant el següent interval d'hores: 8:00h-18:00h, en horari feiner (no inclou caps de setmana ni festius), com a mínim. El contacte haurà de ser la persona tècnica responsable i encarregada de solucionar i donar resposta a les incidències.
- L'atenció ha de ser immediata, d'acord als temps de resolució i resposta especificats a l'apartat de Garantia anterior. El contacte haurà de poder entendre l'idioma català i donar resposta en català o castellà. També es requerirà disposar d'una adreça de correu

electrònic per aquelles sol·licituds que requereixin enviament de documentació, imatges... o aquelles que es realitzin fora de l'horari obligatori d'assistència.

- **Lloc i mecanisme de prestació del servei:** L'adjudicatari haurà de poder desplaçar-se a les dependències de la Guàrdia Urbana per tal de resoldre les incidències tècniques i funcionals d'acord a les especificacions descrites a l'apartat de Garantia. També es requereix que l'adjudicatari pugui desplaçar-se als tallers de reparació dels vehicles per tal de resoldre *in situ* algunes incidències (pe. extreure enregistraments del gravador de detinguts).
- **Diagnosi dels problemes:** El suport inclourà l'anàlisi dels problemes de software, tècnics i de hardware. En el cas d'incidències de hardware no contemplades dins de la garantia, com per exemple el trencament per un mal ús, inclourà l'anàlisi del problema, la causa i la diagnosi de la solució. Les incidències de software hauran de ser solucionades per qui tingui la competència.
- **Eines de gestió i seguiment:** L'Ajuntament de Barcelona disposa de les següents eines de seguiment d'incidències de software i hardware que l'adjudicatari haurà d'utilitzar. No s'admet la substitució de les eines presentades per eines pròpies de l'adjudicatari que realitzin tasques similars.
 - Hardware: la gestió i seguiment de les incidències de hardware, tant durant el període de garantia com en el de suport, es realitzarà mitjançant l'ús de l'eina corporativa COOPER.

Aquesta aplicació permet el registre de tot l'inventari de material de la Direcció de Serveis de Gestió Econòmica i Control de Recursos (direcció a la que pertanyeran els dispositius) i les seves incidències. Registra, gestiona i controla les incidències tècniques dels diferents dispositius, vehicles, equipament, etc. dels cossos de la Guàrdia Urbana de Barcelona i el Servei de Protecció Civil, Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament. L'adjudicatari tindrà la responsabilitat d'accedir diàriament a l'aplicació i realitzar el seguiment, gestió i actualització de l'estat de les incidències i de la seva resolució. L'adjudicatari disposarà d'accés a l'eina mitjançant una VPN corporativa, visualitzant únicament les incidències assignades al seu perfil i del seu àmbit de treball. La seva responsabilitat serà:

- Informar de la data d'inici de la reparació i la data d'entrada a taller (automàticament modifica l'estat de l'article a 'Avariats').
- Informar de la data de fi de la reparació i la data de sortida del taller (automàticament modifica l'estat de l'article a 'Actiu').

A mode de consulta es permetrà veure les característiques dels dispositius tecnològics (identificadors de l'equipament, vehicle on troben instal·lats...), però no es podrà modificar cap paràmetre. En el cas de que algunes d'aquestes dades siguin modificades (pe. per la substitució física d'un equip), es comunicarà el canvi al gestor assignat al projecte. De la mateixa manera, en el cas de baixes d'elements, aquestes es comunicaran i es duran a terme pel gestor.



Per a la resolució d'incidències serà necessari el desplaçament d'un tècnic al lloc d'ubicació del dispositiu (les diferents dependències de la Guàrdia Urbana) per tal d'avaluar i solucionar la incidència *in situ*. En el cas de que fos necessari, l'adjudicatari portaria el dispositiu a reparar a altres dependències.

Les incidències incloses a la garantia del material no suposaran un cost addicional i aniran a càrrec de l'adjudicatari. Només per a les incidències fruit d'un mal ús es sol·licitarà pressupost de reparació o substitució. Un cop acceptat el pressupost, els terminis de resolució seran els mateixos per a les incidències incloses a la garantia.

- Software:

- En el cas dels sistemes de comunicació via ràdio, les incidències del programari seran escalades al personal de l'Ajuntament per a la seva gestió/resolució.
- En el cas dels sistemes de posicionament GPS, les avaries s'hauran de tractar de manera coordinada amb el mantenidor del servei de gestió de posicionament responsable de la supervisió del sistema, sent competència d'aquest últim les operacions vinculades a altes/baixes en el sistema de gestió i supervisió dels equips i les de programació dels equips GPS competència de l'adjudicatari d'aquest contracte.
- L'adjudicatari es compromet a l'ús de les eines presentades diàriament, a l'actualització de la informació i al compliment de les característiques i terminis del servei descrits en aquest apartat i a l'anterior apartat de Garantia.

10. CONTROL DE QUALITAT DE PRESTACIÓ DEL SERVEI.

Per als lots 1, 2 i 3, els adjudicataris realitzaran els sistemes de gestió de flotes en suport informàtic. Reportaran un informe amb els indicadors de qualitat de servei per vehicle via correu electrònic o donaran accés a la seva plataforma perquè sigui el personal de l'Ajuntament de Barcelona qui els descarregui en un format editable. Els indicadors són com a mínim els següents:

- Dia d'entrada i sortida del vehicle a taller.
- Data d'aprovació de la valoració de la intervenció en taller.
- Tramitació dels parts d'accident, si s'escau.
- Gestió amb companyies d'assegurances, si s'escau.
- Tipus de reparació.
- Temps destinat a cada reparació.

Si s'envia per correu electrònic, aquest enviament es durà a terme almenys un cop al mes al correu electrònic que indicarà la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència un cop adjudicat el contracte. La manca d'enviament d'aquesta informació, la falta d'accés per obtenir-la o la manca d'algun dels indicadors, podrà derivar en l'aplicació de les penalitats descrites a tal efecte al Plec de clàusules administratives d'aquesta licitació.

11. MANTENIMENT INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE PUNTS DE RECARREGA ELÈCTRICA

Es considera inclòs en el preu i serà responsabilitat del adjudicatari del Lot 4 el manteniment de tots els Punts de Recàrrega Elèctrica subministrats i instal·lats (Lot 4) durant tota la durada del contracte. S'hauran de contemplar tasques de manteniment preventives i correctives .

El manteniment de les instal·lacions començarà a partir del dia següent al lliurament dels vehicles i per 60 mesos.

Manteniment preventiu:

El manteniment preventiu inclou la substitució periòdica de components en funció de la seva vida útil i l'ús dels mateixos. Les actuacions bàsiques consistiran en:

- Realització de proves periòdiques de funcionament de tots els components i subsistemes de cada equip. (mínim un cop l'any)
- Resolució d'alarmes produïdes.
- Neteja de tots els sistemes interior i exteriorment per a garantir el seu correcte funcionament (mínim un cop l'any).
- Verificació del correcte funcionament després d'haver substituït algun component.

Manteniment correctiu:

El manteniment correctiu consisteix en la reparació puntual en el menor temps possible de les averies que es produeixin en els equips instal·lats.

El temps de diagnòstic màxim després de la notificació de l'averia serà de 48 hores.

Els treballs de reparació s'hauran d'iniciar en un màxim de 3 dies després de la notificació de l'averia i no es podran allargar més de 15 dies.

Les tasques de manteniment preventiu i/o correctiu dels punts de recàrrega aniran a càrrec de l'adjudicatari, a excepció d'averies causades per mala manipulació dels equips per part dels usuaris. En aquest cas l'empresa haurà d'emetre un informe justificant l'origen de l'averia i emetre una valoració econòmica (pressupost) de la reparació. La reparació anirà a càrrec de l'Ajuntament prèvia acceptació del pressupost.

12. EN EL CAS DE PÈRDUA TOTAL D'UN VEHICLE

En el supòsit de pèrdua total d'un vehicle per sinistre o altre motiu durant la vigència del contracte aquest no es substituirà (la declaració de sinistre total del vehicle s'haurà de basar en l'informe d'un pèrit independent, tenint en compte per el càlcul del valor venal del vehicle els costos de la seva transformació).

En aquest cas, la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència deixarà de pagar la quota mensual d'aquell vehicle, farà la liquidació del quilometratge i es seguirà el següent protocol:

- a) L'empresa adjudicatària comunicarà a la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència el fet que aquell vehicle ja no està en disponibilitat de continuar el seu arrendament, durant els 15 dies després del fet que hagi provocat la pèrdua total del vehicle.
- b) Seguidament l'empresa adjudicatària deslogotiparà el vehicle, al seu càrrec, en un taller homologat i acordat per ambdues parts. L'operació de deslogotipació consistirà en fer desaparèixer del vehicle la imatge corporativa del cos de la Guàrdia Urbana de Barcelona, així com qualsevol altre element que identifiqui el vehicle com a pertanyent a la Guàrdia Urbana de Barcelona.
- c) La deslogotipació serà verificada per personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona. Conjuntament amb la verificació, aquest personal desmuntarà el transceptor de TETRA, el sistema radiant, el sistema de gestió de flotes basat en GPS, que passaran a ser propietat de l'Ajuntament de Barcelona.
- d) Una vegada deslogotipat i retirats els equips de comunicació del vehicle, el vehicle perdut pel servei de la Guàrdia Urbana és retornarà a l'empresa adjudicatària, en el termini d'una setmana, que el gestionarà d'acord amb la legislació sobre vehicles fora d'ús.

Per qualsevol dubte, cal seguir les indicacions del protocol de deslogotipació del punt 13 del present plec.

13. ALTRES INDICACIONS SUBJECTES A CONTRACTE

- a) L'arrendador, mitjançant els tècnics de la marca de vehicle escollit, facilitarà la formació als conductors i al personal de manteniment de les diferents unitats de la Guàrdia Urbana en l'ús i conducció del vehicle.
- b) L'empresa adjudicatària haurà de designar un únic interlocutor per resoldre les incidències sobre l'execució del contracte.

14. QUILOMETRATGE

- a) Una vegada finalitzada la vigència del contracte es comprovarà la diferència entre els quilòmetres recorreguts per a cada vehicle i els que, d'acord amb el plec, estan inclosos en el preu d'arrendament.
- L'excés de quilòmetres l'abonarà l'Ajuntament de Barcelona.
 - Dels quilòmetres de menys, l'empresa adjudicatària farà l'abonament segons les condicions que estableixi la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència de l'Ajuntament de Barcelona.

15. PROTOCOL DE DESLOGOTIPACIÓ DELS VEHICLES (AMB DISTINTIUS)

- a) L'empresa adjudicatària, i al seu càrrec, deslogotiparà el vehicle en un taller homologat i acordat per ambdues parts. L'operació de deslogotipació consistirà en fer desaparèixer del vehicle la imatge corporativa del cos de Guàrdia Urbana de Barcelona, així com qualsevol altre element que identifiqui el vehicle com a pertanyent a la Guàrdia Urbana de Barcelona.
- b) La deslogotipació serà verificada per personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona. Conjuntament amb la verificació, aquest personal desmuntarà el transceptor de TETRA, el sistema radiant i el sistema de gestió de flotes basat en GPS, que passaran a ser propietat de l'Ajuntament de Barcelona.
- c) Una vegada deslogotipat i retirats els equips de comunicació del vehicle, aquest retornarà a l'empresa adjudicatària en el termini d'una setmana.
- d) S'haurà de tramitar les baixes, si es el cas, tant a la DGT com a l'Ajuntament de Barcelona.
- e) L'empresa adjudicatària no podrà transmetre el vehicle, ni donar-lo de baixa definitiva o temporal, sense haver donat compliment, de manera prèvia, al que es preveu en el paràgraf anterior.
- f) Una vegada finalitzat el contracte, en un termini de 15 dies es facilitarà la documentació a l'adjudicatari i aquest restarà obligat a efectuar el canvi de titularitat del vehicle o la seva baixa, si és el cas, en el termini màxim de 30 dies naturals des de la finalització del contracte.

16. DEVOLUCIÓ DELS VEHICLES A LA FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE

- a) Al termini de l'arrendament, el Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència retornarà els vehicles que han estat objecte del contracte, en un lloc que ambdues parts acordaran, a proposta de l'Ajuntament de Barcelona. En tot cas els possibles costos derivats del transport anirien a càrrec de l'adjudicatari.

- b) Quan s'hagi de retornar el vehicle a l'adjudicatari, per haver finalitzat el període contractual o per sinistre total d'aquests, l'ajuntament disposarà d'un termini d'entre 5 i 15 dies hàbils per tal de poder retirar els materials complementaris d'equipament i d'adaptació policial, els quals no es retornaran (especialment les emissores TETRA i els elements dels sistema de gestió de flotes) i restaran a disposició del Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència.
- c) Pels procediments de deslogotipació retirada i tràmits, aquests es realitzaran de la mateixa manera que l'indicat el cas de pèrdua total d'un vehicle.
- d) L'empresa adjudicatària no podrà transmetre el vehicle ni donar-lo de baixa definitiva o temporal sense haver donat compliment, de manera prèvia al que es preveu en el paràgraf anterior.
- e) Una vegada finalitzat el contracte, en un termini de 15 dies facilitarà la documentació a l'adjudicatari i aquest restarà obligat a efectuar el canvi de titularitat del vehicle o la baixa, si és el cas, en el termini màxim de 30 dies naturals des de la finalització del contracte.

17. DESCRIPCIÓ DE LA PÒLISSA D'ASSEGURANÇA

Tots els vehicles arrendats inclouran, durant la vigència del contracte, una pòlissa d'assegurança que garanteixi les conseqüències econòmiques derivades de l'ús i circulació de vehicles a motor del tipus "**tot risc sense franquícia**" com a mínim, amb les següents cobertures:

- a) S.O.A. (Assegurança Obligatòria de l'Automòbil), d'acord amb la normativa vigent.
- b) Responsabilitat Civil voluntària amb la cobertura màxima existent al mercat.
- c) Garantia personal del conductor, amb les garanties habituals del mercat assegurador, per lesions corporals o la mort del conductor del vehicle assegurat.
- d) Garantia dels ocupants, amb les garanties habituals del mercat assegurador, per lesions corporals o la mort dels ocupants del vehicle assegurat.
- e) Protecció jurídica (defensa, reclamació de danys i fiances), fins a 1.500 € per lliure elecció d'advocat per sinistre i per ocupant del vehicle (inclòs el conductor), que sigui personal de l'Ajuntament de Barcelona.
- f) Assistència en viatges, amb les garanties habituals del mercat assegurador, i trasllat del vehicle fins el taller que s'indiqui des de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència.
- g) Assistència en ciutat i carretera, 24 hores, des del quilòmetre zero.



Direcció de Serveis de Gestió Econòmica
i Control de Recursos
Departament de Recursos Materials
Secció Vehicles
Pi i Sunyer 8-10, 2a. planta
08002 Barcelona

Barcelona, 18 de juliol de 2024

-
- h) Danys al propi vehicle, sense franquícia, inclosos robatori i incendi.
- i) L'adjudicatari presentarà una descripció de l'assegurança aportant un model de la pòlissa. Restarà obligat a què les condicions de cobertura d'aquesta assegurança estiguin vigents durant tot el termini del contracte.
- j) L'assegurança donarà cobertura dels danys de l'interior de l'habitacle dels vehicles objecte del contracte, ja siguin els soferts pels usuaris com pels acompanyants.

Signat,

Vist i plau,

Òscar Redón Peyró

Responsable de la secció de Vehicles
Departament de Recursos Materials
*Gerència d'Àrea de Seguretat,
Prevenció i Convivència*

Ferran Tó Cubells

Responsable del Departament de
Recursos Materials
*Gerència d'Àrea de Seguretat,
Prevenció i Convivència*



Direcció de Serveis de Gestió Econòmica
i Control de Recursos
Departament de Recursos Materials
Secció Vehicles
Pi i Sunyer 8-10, 2a. planta
08002 Barcelona

Barcelona, 18 de juliol de 2024

DESCRIPCIONS TÈCNIQUES DELS VEHICLES I ELS PUNTS DE RECÀRREGA ELÈCTRICA



LOT 1 - FURGONETA MIXTA

1. - CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES FURGONETES MIXTES

1.1- MOTORITZACIÓ

- Emplaçament: davanter.
- Cilindrada: mínim 1.950 cm³.
- Potència: mínim 120 cv/ +/- 3.500 rpm.
- Par màx. mínim 300Nm. +/- 1.500 rpm.
- Tipus de motorització: dièsel, benzina o híbrid "no endollable".
- Classificació: euro 6 o posterior.
- Distintiu DGT: Mínim distintiu C.

1.2.-TRANSMISSIÓ

- Tracció davantera.
- Caixa de canvis: automàtica.

1.3.- SISTEMA DE FRENS, ESTABILITAT I SEGURETAT

- Sistema d'ajut a la conducció (ADAS), que ha d'incloure els següents sistemes:
 - Assistent de velocitat intel·ligent (ISA).
 - Càmera del darrera amb detecció de trànsit creuat.
 - Alerta de canvi involuntari de carril (LDW).
 - Detector de fatiga i somnolència.
 - Sistema de frenada d'emergència BAS i EBA.
 - Caixa negra (EDR).
 - Qualsevol element de seguretat que per normativa sigui obligatori en el moment d'entrega del vehicle.
- Discos ventilats davant, i massissos o ventilats darrera.
- Sistema de frenada ABS d'última generació.
- Repartidor Electrònic de Frenada.
- Sistema Auxiliar de Frenada d'emergència.
- Control electrònic d'estabilitat.
- Control anti-derrapatge o de tracció.
- Detecció d'obstacles.
- Control de velocitat.
- Assistent d'inici de marxa en pendent.
- Cinturons de seguretat amb pretensor i limitador d'esforç.
- Airbags de conductor, copilot, genoll i de cortina.



- Detector d'angles morts amb alerta de trànsit creuat.
- Sensors d'aparcament.

1.4.- RODES.

- Els vehicles aniran dotats de pneumàtics de primeres marques.
- Pneumàtics amb classificació EU mínima en estalvi de combustible C.
- Pneumàtics amb classificació EU mínima de soroll C.
- Llantes d'acer o d'aliatge o d'alumini.

1.5.-CONSUMS.

- Degut a que els vehicles d'aquest lot són vehicles d'una flota especial i les seves funcions assignades corresponen a donar resposta a situacions d'emergència o d'ordre públic, el rang de potencia sol·licitat es superior al indicat a *la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en vehicles (2018), de conformitat amb el Decret d'Alcaldia S1/D/2017-1271*. Els consums i les emissions no hauran de sobrepassar els següents valors (considerant un cicle WLTP):

- Consum mixta mig en l/ 100km:	màxim 9 L/100 km
- Emissions CO ₂ en g/km:	màxim 235 g/km

Es valorarà com a criteri d'adjudicació un menor nivell de consum i emissions.

1.6.- SEGMENT DE VEHICLE (Dimensions)

Les dimensions del segment de vehicle, de dos volums, que és necessari són:

- Longitud: 4825 a 5200 mm.
- Amplada: 1.900 a 2.300 mm. amb retrovisors oberts.
- Amplada interior mínima: 1.300 mm.
- Alçada exterior màxima: 2.050 mm.
- Alçada interior mínima: 1.360 mm.
- Carrosseria: amb dues portes laterals, dues portes laterals lliscants a la dreta i esquerra amb vidre, i dues posteriors amb vidre i obertura de llibre.
- Capacitat de càrrega mínima: 900 kg.
- Nombre de places: 6
- MMA: ≤ 3.500 kg.

1.7.- EQUIPAMENT

- Els vehicles es subministraran amb tres còpies de claus de contacte amb comandament a distància. Cadascuna d'elles estarà identificada amb la sigla del vehicle (c-xxx) per facilitar la gestió.
- Retrovisors exteriors col·locats ambdós costats, amb mecanisme de regulació elèctric i amb un element tèrmic per evitar condensacions.
- Vidres tintats: posterior i laterals posteriors.
- Capçals en tots els seients regulables i desmuntables.
- Guanterera.
- Catifes de goma davant i darrera.
- Climatitzador amb doble evaporador.
- Portarà "airbags" de conductor i acompanyant.
- Cinturons de seguretat amb tres punts d'ancoratge amb pretensors i limitadors d'esforç tòrax i pelvis.
- Sistema elèctric: Bateria de 12V i mínim 70 A/h. Alternador de 12V potència extra de 150 A/h o sistema de superiors prestacions.
- Fars regulables electrònicament.
- Volant regulable en alçada i profunditat.
- Llums antiboira anteriors i posterior.
- Guia (plastificada) amb extracte de les instruccions bàsiques del vehicle.
- Guia de caducitats dels elements de la bossa sanitària. Només serà necessari subministrar 2 còpies d'aquesta guia per a cada lot, no essent necessària una guia per a cada vehicle.
- Dossier i calendari on es planificaran els controls i revisions que s'han de dur a terme.
- Els seients, tant els de davant com els de darrera, seran del color d'origen de fàbrica, preferiblement de tonalitats fosques, amb les següents característiques de l'entapissat:
 - Reforços a les parts exteriors dels seients amb tapisseria de pell o pell sintètica de color fosc.
 - Tapisseria transpirable, de fàcil neteja, amb tractament ignífug norma UNE 23.727-90 1R/M.2.
 - Protecció antimicrobiana, antibacteriana i antimicòtica (fongs).
 - Acabat antiestàtic.
 - Alta resistència a l'abració.
 - Superfície resistent a les taques.

1.8.- EQUIPAMENTS I RECANVIS OBLIGATORIS

Pel que fa a altres equipaments així com a recanvis i eines, els vehicles s'han de lliurar amb:

- Dispositiu lluminós V-16.
- Joc de cadenes per la neu, de muntatge ràpid (no tèxtils).
- Dues armilles reflectants.
- Kit anti-punxades.
- Armella d'arrossegament, si cal, per dur a terme la seva funció en el vehicle ofert.
- Una argolla de remolcat, frontal i posterior.

1.9.- COLOR DEL VEHICLE

El vehicle serà de color blanc. En el procés de transformació es pintarà d'acord a les especificacions i descripcions de l'Annex 4, que recull les indicacions del Decret pel qual s'aprova el Reglament d'imatge corporativa i d'identificació pública de les policies locals de Catalunya, amb l'aplicació del patró *Battenberg* amb el disseny específic de la GUB.

2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 3A: FURGONETA MIXTA AMB DISTINTIUS

La transformació del vehicle consta de les modificacions del volum exterior i interior i carrosseria descrites en aquest punt i del subministrament i instal·lació de l'equipament policial així com dels mitjans de seguretat passiva detallats a continuació:

2.1. TRANSFORMACIÓ

S'elaborarà un informe descriptiu de les especificacions tècniques dels equips instal·lats. Es lliurarà en cada vehicle un manual d'instruccions de funcionament perquè el pugui consultar l'usuari.

Tot el material i/o equipament instal·lat en el vehicle haurà de ser nou. No podent ser, en cap cas, ni reaprofitat ni reutilitzat.

2.1.1 LLUMS PRIORITÀRIES I SISTEMA ACÚSTIC

- Tots els elements de llums de tipus LED seran d'última generació i amb homologació segons normativa europea R65, EMC de compatibilitat electromagnètica, segons normativa R10 (o normativa més actual en cas de canvi).
- Subministrament, instal·lació i muntatge d'un pont de llums de perfil baix, amb dos nivells d'il·luminació, cartell abatible i pictograma central posterior amb el text "POLICIA". Estarà adaptat a l'amplada del vehicle i col·locat a la part del darrere del sostre.
- Sistema de connector estanc al sostre, amb connexió ràpida.
- L'emissió de llum serà mitjançant conjunts de mòduls, composts cadascun per un mínim de 3 leds de 3-4W amb reflector parabòlic o sistema de prestacions superiors, disposats perimetralment, repartits amb un mínim de 20 mòduls de color blau, amb funcions de llums prioritàries, segons el Reglament R65, categoria T, classe 2; 4 mòduls frontals de color blanc, 4 mòduls laterals de color blanc i 6 mòduls posteriors de color ambarí, com a barra seqüencial.
- En el nivell superior, disposarà de 4 interlinees de color blanc, dirigits cap el davant.
- Disposarà d'un cartell doble, per vista frontal i posterior, de LEDs, abatible totalment, integrat dins el pont de llums i amb programació de fins a 200 missatges. El cartell estarà compost per una matriu de 420 punts (7 files i 60 columnes). Els missatges es veuran en moviment. El control es realitzarà mitjançant una botonera integrada, amb programador de missatges i control de llums i sirena.
- S'instal·larà el comandament de llums d'emergència i sirena també al volant del vehicle, fent servir les tecles originals. Aquest sistema utilitzarà 4 tecles de la part



esquerra del volant i estarà commutat amb el comandament central de tot el pont de llums, de forma que una de les tecles connecti les llums prioritàries, una segona d'aquestes llums la sirena de baixa intensitat de so, una tercera les llums prioritàries i la sirena d'alta intensitat de so i la quarta l'accionament de funció indicativa per avís d'aturada a un vehicle (BOE 306 23/12/03 23514, segons art. 69 RO 1428/2003 del RGC). Si no es possible en el model de cotxe ofert, s'haurà de fer un informe amb la justificació tècnica de la impossibilitat de portar-ho a terme.

- Els llums de creuer del pont i les llums perimetrals s'hauran d'encendre amb els llums de posició del vehicle i la desconnexió es podrà fer voluntàriament mitjançant un telerruptor rearmable per *RESET*.
- Altaveu de 100 W instal·lat a l'interior del pont i amplificador de sirena amb mòdul remot amb sistema de megafonia i micròfon incorporat, teclat de silicona o similar, resistent a la humitat amb interruptor d'aturada, tres tecles per el control de sirena i megafonia i connexió a RT. La sirena cal que es pugui regular el seu volum amb intensitat dia/nit, segons l'Ordenança Municipal de Medi Ambient de Barcelona i posteriors modificacions (BOPB 2/5/2011 (Annex II.10)) de forma que no se superin els 95 dBA a 3 metres de distància en horari vespertí i nocturn, quan circulin per zones habitades. La sirena policial haurà d'emetre els següents tons: ulular, lladruc i bitó (dos tons). El canvi de tonalitat de la sirena es podrà fer amb el clàxon del vehicle. L'altaveu ha d'incorporar un sistema de repetició de comunicacions pregravades i haurà de disposar d'un regulador de volum de missatges. Si no es possible en el model de cotxe ofert, s'haurà de fer un informe amb la justificació tècnica de la impossibilitat de portar-ho a terme.
- Subministrament i muntatge de senyalització d'emergència situada a la part interior i superior de la zona de càrrega, formades per dues llums ultra compactes de 6 petits leds, 3 de color blau i 3 de color ambarí, en funcionament alternatiu, que es posaran en marxa a l'obrir i es pararan al tancar la porta, i manualment amb un telerruptor rearmable per *RESET* en la part posterior (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer i una funció de llum vermella d'aturada sobre el tauler de control darrera el parabrisa (seguint la normativa vigent). El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer en cadascun dels laterals del vehicle, un a la part anterior i un altre a la part posterior per sobre la línia dels fars. El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer a la part posterior. El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).

2.1.2 TELECOMUNICACIONS



- Subministrament i instal·lació de l'equipament GPS. L'antena tri-banda, els cablejats de interconnexió i sistemes radiants. L'equipament GPS serà subministrat per l'adjudicatari, segons *Annex 1*.
- L'emissora TETRA serà subministrada per l'adjudicatari, així com l'antena combinada, els cablejats de interconnexió, suports i sistemes radiants.
- Instal·lació de l'emissora de veu TETRA SEPURA SGC22 o equivalent, amb el frontal extraïble. Tot i que en l'annex s'indica que l'emissora es situarà en la part central del quadre de comandament davanter, en cas de que les característiques del vehicle no ho permetessin, el cablejat de la instal·lació es situarà d'acord a les indicacions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona (*Annex 1*).
- Instal·lació d'un botó al volant (pel conductor) i un altre a la consola central (pel copilot), que activaran el micròfon d'ambient del vehicle per emetre comunicacions a través de l'emissora, sense necessitat d'utilitzar el micròfon físic. El botó d'activació del volant serà preferentment el de funció MUTE i la ubicació del botó del copilot es determinarà en el moment de la transformació. Es mantindrà el micròfon comunicador de l'emissora a la guantera del vehicle.
- L'antena combinada dels equips de transmissió (GPS-GPRS-TETRA), s'instal·larà en la part central del sostre i segons les instruccions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.
- Els dos altaveus de les portes laterals es connectaran en sèrie i s'utilitzaran per la reproducció de l'àudio de l'emissora policial.
- En cas de portar ràdio comercial incorporada (FM, *broadcast*) s'extraurà o s'anul·larà el seu ús.

2.1.3 ADAPTACIÓ ELÈCTRICA

- Instal·lació de 2 preses de 12 volts i 2 preses USB (protocol complet amb connexió de dades) en la zona de càrrega (ZC) del vehicle. Aquestes preses han de ser independents, amb fusible protector de cada línia respecte a la potència (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i instal·lació d'una bateria auxiliar estanca per l'equipament policial, tipus AGM o d'igual o superiors prestacions, mínim de 100 A/h, per l'alimentació dels equips policials degudament connectada amb l'alternador, sense caiguda de tensió.
- Subministrament i muntatge de 2 tires de leds d'alta qualitat amb interruptor per encendre-les i apagar-les a la mateixa tira, que aniran situades al sostre sobre les posicions del conductor i l'acompanyant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Instal·lació de caixa de connexions de 12 fusibles de 15A per a la instal·lació d'equips auxiliars i amb uns borns extra per a la connexió de la segona bateria de gel de 100 A/h subministrada.
- Subministrament i muntatge d'un comandament integrador de les funcions pròpies del pont de llums, sirena i cartell de missatges de leds.
- A la part davantera de vehicle hi haurà dues preses de càrrega tipus USB sense dades, exclusivament per carregar dispositius mòbils. (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Il·luminació posterior amb les portes obertes de la zona de treball del maleter a base de llum de leds.

- Subministrament i muntatge d'un aparell protector de la descarrega de la bateria auxiliar programat per a fer la desconnexió a 11,8V i que es torni a connectar a 12,8V.

2.1.4 TRANSFORMACIÓ INTERIOR

- 6 suports individuals per a les defenses reglamentàries, fixats al lateral del seient o a les portes segons model de vehicle.
- Construcció i col·locació d'un moble homologat d'alumini o xapa pintada amb calaixos tipus ERKE, SORTIMO, similar o de qualitat superior, a on anirà situat degudament emplaçat tot l'equipament policíac indicat en el punt 2.2. Al lateral del contenidor s'instal·larà un suport i taula plegable, així com un espai per la ubicació de cascos, la bateria tipus AGM o d'igual o superiors prestacions per als equips policials i la resta d'elements elèctrics de la transformació policial.
- Safata amb guies per allotjar i manipular un etilòmetre en el moble posterior.
- Tots els calaixos han de disposar d'un sistema de tancament per evitar l'obertura involuntària d'aquests durant la circulació del vehicle.
- En tota la zona posterior s'instal·larà un paviment ABS antilliscant adossat al paviment de xapa del vehicle.
- El personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona farà una proposta de compartimentació per encabir el material policíac descrit en aquest plec.

2.2. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ (Equip policíal)

- 2 llanternes tàctiques personalitzades segons el color i escut corporatiu, amb tipus de llum led blanca d'alta intensitat de mínim 500 lúmens i llums led ambre i vermella, com a mínim. Disposarà de diferents nivells d'intensitat, mode d'intermitència i bateries de liti. Necessitarà 2 carregadors de pinça separats i situats segons les indicacions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona. Aquestes llanternes no superaran els 500 grams de pes. La duració de la descarrega complirà amb els períodes de temps següents:

- | | |
|---|------------|
| - Llum en alta intensitat o intermitència | 130 minuts |
| - Llum en baixa intensitat | 240 minuts |
| - S'ha d'incorporar 1 con translúcid per a cada llanterna amb ancoratge per acoblar a la lot i un anellat amb suports per al maleter i l'habitacle. | |

- Subministrament d'un kit antipunxades.
- Subministrament de perpalina i muntatge dels suports per a la subjecció en lateral del moble maleter.
- Recipient de plàstic per a contenir sepiolita, amb capacitat de 10 kg., boca grossa, tancament amb rosca i amb el seu suport o subjecció.
- 2 parells de guants de treball.
- 3 mantes, 1 ignífuga i 2 tèrmiques de làmina de polièster de 12 micres, amb una de les cares recoberta d'alumini vaporitzat (tipus Sírius o equivalent). (Dimensions aproximades: 160x210 cm).

- Kit anti-contagi (incloent recipient per xeringues usades, caixa de guants de nitril i 4 unitats de mascaretes amb filtre de carboni), segons mostra de GU.
- El subministrament de cons de senyalització que els permeti estar sempre en posició d'alerta vertical durant el servei operatiu. El conjunt de 6 unitats per vehicle i col·locat en el seu suport a l'interior de la zona de càrrega. L'esmentada senyal a d'estar fabricada amb termoplàstic injectat d'alta resistència als raigs U.V., també ha de tenir 2 bandes reflectores i una alçada total de 500 mm (+/- 50 mm) i logotipat de GU.
- Muntatge dels suports per a la subjecció dels següents elements, que també s'hauran de subministrar: 2 trípodos plegables amb mànstil telescòpic amb sistema anti-ventada i sistema de basculació regulable en amplitud i gran estabilitat i **6 senyals** (1 direcció obligatòria esquerra a 45°, 1 direcció obligatòria dreta a 45°, 1 Atenció Accident, 1 Control d'Alcoholèmia, 1 Accés restringit temporalment, 1 STOP) en cartutx protector de material reflectant.
- Suport i dosificador de cinta d'abalament corporativa de la GU de 200 metres.
- Carpeta plàstica (no metàl·lica) que pugui contenir paper mida DinA4. Ha de permetre escriure al damunt i ha de tenir pinça subjecta papers.
- 1 aparell alliberador de cinturó de seguretat i trenca-vidres tipus MARTOR SALVEX núm. 538 o equivalent, fixat en el lateral exterior del seient de l'acompanyant.
- Subministrament i muntatge amb fixació de 1 extintor de 6 Kg. de pols seca polivalent ABC homologat, d'eficàcia 34 A / 183 B, incloent suport de subjecció, mànega i manòmetre, el capçal i la maneta de llautó.
- 2 escuts de protecció amb nanses plegables de 110 cm. d'alçada i 60 cm. d'ample ecoYma model 14040 o similar amb retolació de Guàrdia Urbana de Barcelona (imatge a acordar amb el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona).
- 4 Cascs antiavalots NIDEC model CSC10 o similar de color blanc amb escaquer GUB (imatge a acordar amb el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona). Els cascs han de ser de talla genèrica amb ajustament interior.
- Pack de mínim 4 balises de LED blaves amb la seva pressa de càrrega amb resistència al pas de vehicles.
- Recipient dispensador de broquetes a encabir als calaixos del vehicle.
- Bossa d'elements vitals i DEA. El contingut de la bossa sanitària es descriu a l'Annex 13 d'aquest plec.
- Tot l'equipament i eines indicades hauran d'estar degudament ancorades i senyalitzades en els contenidors.

LOT 2 - FURGONETA MIXTA HÍBRIDA ENDOLLABLE AMB SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DE PUNTS DE RECÀRREGA

1. - CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES FURGONETES MIXTES

1.1- MOTORITZACIÓ

- Emplaçament: davanter.
- Cilindrada: mínim 1.950 cm³.
- Potència: mínim 200 cv/ +/- 3.500 rpm.
- Par màx. mínim 300Nm. +/- 1.500 rpm.
- Tipus de motorització: Híbrida endollable PHEV.
- Autonomia de la bateria: mínim 50 km en mode exclusivament elèctric.
- Carregador: tipus 2 + adaptador per càrrega domèstica.
- Temps de càrrega de la bateria: 100% màx. 7h.
(en càrrega a 3,7 kW) 80% màx. 4h.
- Classificació: euro 6 o posterior.
- Distintiu DGT: ZERO.

1.2.-TRANSMISSIÓ

- Tracció davantera.
- Caixa de canvis: automàtica.

1.3.- SISTEMA DE FRENS, ESTABILITAT I SEGURETAT

- Sistema d'ajut a la conducció (ADAS), que ha d'incloure els següents sistemes:
 - Assistent de velocitat intel·ligent (ISA).
 - Càmera del darrera amb detecció de trànsit creuat.
 - Alerta de canvi involuntari de carril (LDW).
 - Detector de fatiga i somnolència.
 - Sistema de frenada d'emergència BAS i EBA.
 - Caixa negra (EDR).
 - Qualsevol element de seguretat que per normativa sigui obligatori en el moment d'entrega del vehicle.
- Discos ventilats davant, i massissos o ventilats darrera.
- Sistema de frenada ABS d'última generació.
- Repartidor Electrònic de Frenada.
- Sistema Auxiliar de Frenada d'emergència.
- Control electrònic d'estabilitat.
- Control anti-derrapatge o de tracció.
- Detecció d'obstacles.
- Control de velocitat.
- Assistent d'inici de marxa en pendent.

- Cinturons de seguretat amb pretensor i limitador d'esforç.
- Airbags de conductor, copilot, genoll i de cortina.
- Detector d'angles morts amb alerta de trànsit creuat.
- Sensors d'aparcament.

1.4.- RODES.

- Els vehicles aniran dotats de pneumàtics de primeres marques.
- Pneumàtics amb classificació EU mínima en estalvi de combustible C.
- Pneumàtics amb classificació EU mínima de soroll C.
- Llantes d'acer o d'aliatge o d'alumini.

1.5.-CONSUMS.

- Consum combinat (WLTP): màxim 2,30 L/100 km
- Emissions CO₂ en g/km (WLTP):màxim 50g/km

1.6.- SEGMENT DE VEHICLE (Dimensions)

Les dimensions del segment de vehicle, de dos volums, que és necessari són:

- Longitud: 4825 a 5200 mm.
- Amplada: 1.900 a 2.300 mm. amb retrovisors oberts.
- Amplada interior mínima: 1.300 mm.
- Alçada exterior màxima: 2.050 mm.
- Alçada interior mínima: 1.360 mm.
- Carrosseria: amb dues portes laterals, dues portes laterals lliscants a la dreta i esquerra amb vidre, i dues posteriors amb vidre i obertura de llibre.
- Capacitat de càrrega mínima: 900 kg.
- Nombre de places: 6
- MMA: ≤ 3.500 kg.

1.7.- EQUIPAMENT

- Els vehicles es subministraran amb tres còpies de claus de contacte amb comandament a distància. Cadascuna d'elles estarà identificada amb la sigla del vehicle (c-xxx) per facilitar la gestió.
- Retrovisors exteriors col·locats ambdós costats, amb mecanisme de regulació elèctric i amb un element tèrmic per evitar condensacions.
- Vidres tintats: posterior i laterals posteriors.
- Capçals en tots els seients regulables i desmuntables.
- Guanterera.
- Catifes de goma davant i darrera.
- Climatitzador amb doble evaporador.
- Portarà "airbags" de conductor i acompanyant.

- Cinturons de seguretat amb tres punts d'ancoratge amb pretensors i limitadors d'esforç tòrax i pelvis.
- Sistema elèctric: Bateria de 12V i mínim 70 A/h. Alternador de 12V potència extra de 150 A/h o sistema de superiors prestacions.
- Fars regulables electrònicament.
- Volant regulable en alçada i profunditat.
- Llums antiboira anteriors i posterior.
- Cable de recàrrega (tipus: 2 (*Mennekes*); la longitud del cable ha de permetre la càrrega del vehicle en les diferents posicions d'estacionament).
- Cable de recàrrega (tipus: Schuko); la longitud del cable ha de permetre la càrrega del vehicle en les diferents posicions d'estacionament).
- Guia (plastificada) amb extracte de les instruccions bàsiques del vehicle.
- Guia de caducitats dels elements de la bossa sanitària. Només serà necessari subministrar 2 còpies d'aquesta guia per a cada lot, no essent necessària una guia per a cada vehicle.
- Dossier i calendari on es planificaran els controls i revisions que s'han de dur a terme.
- Els seients, tant els de davant com els de darrera, seran del color d'origen de fàbrica, preferiblement de tonalitats fosques, amb les següents característiques de l'entapissat:
 - Reforços a les parts exteriors dels seients amb tapissaria de pell o pell sintètica de color fosc.
 - Tapissaria transpirable, de fàcil neteja, amb tractament ignífug norma UNE 23.727-90 1R/M.2.
 - Protecció antimicrobiana, antibacteriana i antimicòtica (fongs).
 - Acabat antiestàtic.
 - Alta resistència a l'abració.
 - Superfície resistent a les taques.

1.8.- EQUIPAMENTS I RECANVIS OBLIGATORIS

Pel que fa a altres equipaments així com a recanvis i eines, els vehicles s'han de lliurar amb:

- Dispositiu lluminós V-16.
- Joc de cadenes per la neu, de muntatge ràpid (no tèxtils).
- Dues armilles reflectants.
- Kit anti-punxades.
- Armella d'arrossegament, si cal, per dur a terme la seva funció en el vehicle ofert.
- Una argolla de remolcat, frontal i posterior.

1.9.- COLOR DEL VEHICLE

El vehicle serà de color blanc. En el procés de transformació es pintarà d'acord a les especificacions i descripcions de l'Annex 4, que recull les indicacions del Decret pel qual s'aprova el Reglament d'imatge corporativa i d'identificació pública de les policies locals de Catalunya, amb l'aplicació del patró *Battenberg* amb el disseny específic de la GUB.

2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 3A: FURGONETA MIXTA AMB DISTINTIUS

La transformació del vehicle consta de les modificacions del volum exterior i interior i carrosseria descrites en aquest punt i del subministrament i instal·lació de l'equipament policial així com dels mitjans de seguretat passiva detallats a continuació:

2.1. TRANSFORMACIÓ

S'elaborarà un informe descriptiu de les especificacions tècniques dels equips instal·lats.

Es lliurarà en cada vehicle un manual d'instruccions de funcionament perquè el pugui consultar l'usuari.

Tot el material i/o equipament instal·lat en el vehicle haurà de ser nou. No podent ser, en cap cas, ni reaprofitat ni reutilitzat.

2.1.1 LLUMS PRIORITÀRIES I SISTEMA ACÚSTIC

- Tots els elements de llums de tipus LED seran d'última generació i amb homologació segons normativa europea R65, EMC de compatibilitat electromagnètica, segons normativa R10 (o normativa més actual en cas de canvi).
- Subministrament, instal·lació i muntatge d'un pont de llums de perfil baix, amb dos nivells d'il·luminació, cartell abatible i pictograma central posterior amb el text "POLICIA". Estarà adaptat a l'amplada del vehicle i col·locat a la part del darrere del sostre.
- Sistema de connector estanc al sostre, amb connexió ràpida.
- L'emissió de llum serà mitjançant conjunts de mòduls, composts cadascun per un mínim de 3 leds de 3-4W amb reflector parabòlic o sistema de prestacions superiors, disposats perimetralment, repartits amb un mínim de 20 mòduls de color blau, amb funcions de llums prioritàries, segons el Reglament R65, categoria T, classe 2; 4 mòduls frontals de color blanc, 4 mòduls laterals de color blanc i 6 mòduls posteriors de color ambarí, com a barra seqüencial.
- En el nivell superior, disposarà de 4 interlinees de color blanc, dirigits cap el davant.
- Disposarà d'un cartell doble, per vista frontal i posterior, de LEDS, abatible totalment, integrat dins el pont de llums i amb programació de fins a 200 missatges. El cartell estarà compost per una matriu de 420 punts (7 files i 60 columnes). Els missatges es veuran en moviment. El control es realitzarà mitjançant una botonera integrada, amb programador de missatges i control de llums i sirena.
- S'instal·larà el comandament de llums d'emergència i sirena també al volant del vehicle, fent servir les tecles originals. Aquest sistema utilitzarà 4 tecles de la part esquerra del volant i estarà commutat amb el comandament central de tot el pont de llums, de forma que una de les tecles connecti les llums prioritàries, una segona d'aquestes llums la sirena de baixa intensitat de so, una tercera les llums prioritàries i la sirena d'alta intensitat de so i la quarta l'accionament de funció indicativa per avís d'aturada a un vehicle (BOE 306 23/12/03 23514, segons art. 69 RO 1428/2003 del RGC). Si no es possible en el model de cotxe ofert, s'haurà de fer un informe amb la justificació tècnica de la impossibilitat de portar-ho a terme.
- Els llums de creuer del pont i les llums perimetrals s'hauran d'encendre amb els llums de posició del vehicle i la desconnexió es podrà fer voluntàriament mitjançant un telerruptor rearmable per *RESET*.



- Altaveu de 100 W instal·lat a l'interior del pont i amplificador de sirena amb mòdul remot amb sistema de megafonia i micròfon incorporat, teclat de silicona o similar, resistent a la humitat amb interruptor d'aturada, tres tecles per el control de sirena i megafonia i connexió a RT. La sirena cal que es pugui regular el seu volum amb intensitat dia/nit, segons l'Ordenança Municipal de Medi Ambient de Barcelona i posteriors modificacions (BOPB 2/5/2011 (Annex II.10)) de forma que no se superin els 95 dBA a 3 metres de distància en horari vespertí i nocturn, quan circulin per zones habitades. La sirena policial haurà d'emetre els següents tons: ulular, lladruc i bitó (dos tons). El canvi de tonalitat de la sirena es podrà fer amb el clàxon del vehicle. L'altaveu ha d'incorporar un sistema de repetició de comunicacions pre-gravades i haurà de disposar d'un regulador de volum de missatges. Si no es possible en el model de cotxe ofert, s'haurà de fer un informe amb la justificació tècnica de la impossibilitat de portar-ho a terme.
- Subministrament i muntatge de senyalització d'emergència situada a la part interior i superior de la zona de càrrega, formades per dues llums ultra compactes de 6 petits leds, 3 de color blau i 3 de color ambarí, en funcionament alternatiu, que es posaran en marxa a l'obrir i es pararan al tancar la porta, i manualment amb un telerruptor rearmable per RESET en la part posterior (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer i una funció de llum vermella d'aturada sobre el tauler de control darrera el parabrises (seguint la normativa vigent). El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer en cadascun dels laterals del vehicle, un a la part anterior i un altre a la part posterior per sobre la línia dels fars. El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer a la part posterior. El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).

2.1.2 TELECOMUNICACIONS

- Subministrament i instal·lació de l'equipament GPS. L'antena tri-banda, els cablejats de interconnexió i sistemes radiants. L'equipament GPS serà subministrat per l'adjudicatari, segons *Annex 1*.
- L'emissora TETRA serà subministrada per l'adjudicatari, així com l'antena combinada, els cablejats de interconnexió, suports i sistemes radiants.
- Instal·lació de l'emissora de veu TETRA SEPURA SGC22 o equivalent, amb el frontal extraïble. Tot i que en l'annex s'indica que l'emissora es situarà en la part central del quadre de comandament davanter, en cas de que les característiques del vehicle no ho permetessin, el cablejat de la instal·lació es situarà d'acord a les indicacions dels personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona (*Annex 1*).
- Instal·lació d'un botó al volant (pel conductor) i un altre a la consola central (pel copilot), que activaran el micròfon d'ambient del vehicle per emetre comunicacions

a través de l'emissora, sense necessitat d'utilitzar el micròfon físic. El botó d'activació del volant serà preferentment el de funció MUTE i la ubicació del botó del copilot es determinarà en el moment de la transformació. Es mantindrà el micròfon comunicador de l'emissora a la guantera del vehicle.

- L'antena combinada dels equips de transmissió (GPS-GPRS-TETRA), s'instal·larà en la part central del sostre i segons les instruccions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.
- Els dos altaveus de les portes laterals es connectaran en sèrie i s'utilitzaran per la reproducció de l'àudio de l'emissora policial.
- En cas de portar ràdio comercial incorporada (FM, *broadcast*) s'extraurà o s'anul·larà el seu ús.

2.1.3 ADAPTACIÓ ELÈCTRICA

- Instal·lació de 2 preses de 12 volts i 2 preses USB (protocol complert amb connexió de dades) en la zona de càrrega (ZC) del vehicle. Aquestes preses han de ser independents, amb fusible protector de cada línia respecte a la potència (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i instal·lació d'una bateria auxiliar estanca per l'equipament policial, tipus AGM o d'igual o superiors prestacions, mínim de 100 A/h, per l'alimentació dels equips policials degudament connectada amb l'alternador, sense caiguda de tensió.
- Subministrament i muntatge de 2 tires de leds d'alta qualitat amb interruptor per encendre-les i apagar-les a la mateixa tira, que aniran situades al sostre sobre les posicions del conductor i l'acompanyant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Instal·lació de caixa de connexions de 12 fusibles de 15A per a la instal·lació d'equips auxiliars i amb uns borns extra per a la connexió de la segona bateria de gel de 100 A/h subministrada.
- Subministrament i muntatge d'un comandament integrador de les funcions pròpies del pont de llums, sirena i cartell de missatges de leds.
- A la part davantera de vehicle hi haurà dues preses de càrrega tipus USB sense dades, exclusivament per carregar dispositius mòbils. (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Il·luminació posterior amb les portes obertes de la zona de treball del maleter a base de llum de leds.
- Subministrament i muntatge d'un aparell protector de la descarrega de la bateria auxiliar programat per a fer la desconnexió a 11,8V i que es torni a connectar a 12,8V.

2.1.4 TRANSFORMACIÓ INTERIOR

- 6 suports individuals per a les defenses reglamentàries, fixats al lateral del seient o a les portes segons model de vehicle.
- Construcció i col·locació d'un moble homologat d'alumini o xapa pintada amb calaixos tipus ERKE, SORTIMO, similar o de qualitat superior, a on anirà situat degudament emplaçat tot l'equipament policíac indicat en el punt 2.2. Al lateral del contenidor s'instal·larà un suport i taula plegable, així com un espai per la ubicació

de cascos, la bateria tipus AGM o d'igual o superiors prestacions per als equips policials i la resta d'elements elèctrics de la transformació policial.

- Safata amb guies per allotjar i manipular un etilòmetre en el moble posterior.
- Tots els calaixos han de disposar d'un sistema de tancament per evitar l'obertura involuntària d'aquests durant la circulació del vehicle.
- En tota la zona posterior s'instal·larà un paviment ABS antilliscant adossat al paviment de xapa del vehicle.
- El personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona farà una proposta de compartimentació per encabir el material policial descrit en aquest plec.

2.2. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ (Equip policial)

- 2 llanternes tàctiques personalitzades segons el color i escut corporatiu, amb tipus de llum led blanca d'alta intensitat de mínim 500 lúmens i llums led ambre i vermella, com a mínim. Disposarà de diferents nivells d'intensitat, mode d'intermitència i bateries de liti. Necessitarà 2 carregadors de pinça separats i situats segons les indicacions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona. Aquestes llanternes no superaran els 500 grams de pes. La duració de la descarrega complirà amb els períodes de temps següents:

- Llum en alta intensitat o intermitència 130 minuts
- Llum en baixa intensitat 240 minuts
- S'ha d'incorporar 1 con translúcid per a cada llanterna amb ancoratge per acoblar a la lot i un anellat amb suports per al maleter i l'habitacle.

- Subministrament d'un kit antipunxades.
- Subministrament de perpalina i muntatge dels suports per a la subjecció en lateral del moble maleter.
- Recipient de plàstic per a contenir sepiolita, amb capacitat de 10 kg., boca grossa, tancament amb rosca i amb el seu suport o subjecció.
- 2 parells de guants de treball.
- 3 mantes, 1 ignífuga i 2 tèrmiques de làmina de polièster de 12 micres, amb una de les cares recoberta d'alumini vaporitzat (tipus Sírius o equivalent). (Dimensions aproximades: 160x210 cm).
- Kit anti-contagi (incloent recipient per xeringues usades, caixa de guants de nitril i 4 unitats de mascaretes amb filtre de carboni), segons mostra de GU.
- El subministrament de cons de senyalització que els permeti estar sempre en posició d'alerta vertical durant el servei operatiu. El conjunt de 6 unitats per vehicle i col·locat en el seu suport a l'interior de la zona de càrrega. L'esmentada senyal a d'estar fabricada amb termoplàstic injectat d'alta resistència als raigs U.V., també ha de tenir 2 bandes reflectores i una alçada total de 500 mm (+/- 50 mm) i logotipat de GU.
- Muntatge dels suports per a la subjecció dels següents elements, que també s'hauran de subministrar: 2 trípodos plegables amb mànstil telescòpic amb sistema anti-ventada i sistema de basculació regulable en amplitud i gran estabilitat i **6 senyals** (1 direcció obligatòria esquerra a 45°, 1 direcció obligatòria dreta a 45°, 1 Atenció Accident, 1 Control d'Alcoholèmia, 1 Accés restringit temporalment, 1 STOP) en cartutx protector de material reflectant.

- Suport i dosificador de cinta d'abalisament corporativa de la GU de 200 metres.
- Carpeta plàstica (no metàl·lica) que pugui contenir paper mida DinA4. Ha de permetre escriure al damunt i ha de tenir pinça subjecta papers.
- 1 aparell alliberador de cinturó de seguretat i trenca-vidres tipus MARTOR SALVEX núm. 538 o equivalent, fixat en el lateral exterior del seient de l'acompanyant.
- Subministrament i muntatge amb fixació de 1 extintor de 6 Kg. de pols seca polivalent ABC homologat, d'eficàcia 34 A / 183 B, incloent suport de subjecció, mànega i manòmetre, el capçal i la maneta de llautó.
- 2 escuts de protecció amb nanses plegables de 110 cm. d'alçada i 60 cm. d'ample ecoYma model 14040 o similar amb retolació de Guàrdia Urbana de Barcelona (imatge a acordar amb el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona).
- 4 Cascs antiavalots NIDEC model CSC10 o similar de color blanc amb escaquer GUB (imatge a acordar amb el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona). Els cascs han de ser de talla genèrica amb ajustament interior.
- Pack de mínim 4 balises de LED blaves amb la seva pressa de càrrega amb resistència al pas de vehicles.
- Recipient dispensador de broquetes a encabir als calaixos del vehicle.
- Bossa d'elements vitals i DEA. El contingut de la bossa sanitària es descriu a l'Annex 13 d'aquest plec.
- Tot l'equipament i eines indicades hauran d'estar degudament ancorades i senyalitzades en els contenidors.

LOT 3 – FURGONETA MIXTA ELÈCTRICA

1. - CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES FURGONETES MIXTES ELÈCTRIQUES

1.1- MOTORITZACIÓ

- Tipus de motorització: elèctrica.
- Potència motor elèctric: mínim 100 kW.
- Capacitat de la bateria: mínim 75 kWh.
- Autonomia de la bateria_ mínim 300 km.
- Carregador: tipus 2 + adaptador per càrrega domèstica.
- Admissió de càrrega ràpida
- Temps de càrrega de la bateria: 100% màx. 7h.
(en càrrega ràpida – 100 Kw) 80% màx. 2h.
- Distintiu DGT: ZERO.

1.2.-TRANSMISSIÓ

- Tracció davantera o total.
- Caixa de canvis: automàtica.

1.3.- SISTEMA DE FRENS, ESTABILITAT I SEGURETAT

- Sistema d'ajut a la conducció (ADAS), que ha d'incloure els següents sistemes:
 - Assistent de velocitat intel·ligent (ISA).
 - Càmera del darrera amb detecció de trànsit creuat.
 - Alerta de canvi involuntari de carril (LDW).
 - Detector de fatiga i somnolència.
 - Sistema de frenada d'emergència BAS i EBA.
 - Caixa negra (EDR).
 - Qualsevol element de seguretat que per normativa sigui obligatori en el moment d'entrega del vehicle.
- Discos ventilats davant, i massissos o ventilats darrera.
- Sistema de frenada ABS d'última generació.
- Repartidor Electrònic de Frenada.
- Sistema Auxiliar de Frenada d'emergència.
- Control electrònic d'estabilitat.
- Control anti-derrapatge o de tracció.
- Detecció d'obstacles.
- Control de velocitat.
- Assistent d'inici de marxa en pendent.
- Cinturons de seguretat amb pretensor i limitador d'esforç.
- Airbags de conductor, copilot, genoll i de cortina.
- Detector d'angles morts amb alerta de trànsit creuat.
- Sensors d'aparcaments.

1.4.- RODES.

- Els vehicles aniran dotats de pneumàtics de primeres marques.
- Pneumàtics amb classificació EU mínima en estalvi de combustible C.
- Pneumàtics amb classificació EU mínima de soroll C.
- Llantes d'acer o d'aliatge o d'alumini.

1.5.-CONSUMS

- Consum màxim (WLTP): 40 kWh/100 Km.

1.6.- SEGMENT DE VEHICLE SEGMENT (Dimensions)

Les dimensions del segment de vehicle, de dos volums, que és necessari són de:

- Longitud: 4.825 a 5200 mm.
- Amplada exterior: 1.900 a 2.300 mm. amb retrovisors oberts.
- Amplada interior mínima: 1.300 mm.
- Alçada exterior màxima: 2.050 mm.
- Alçada interior mínima: 1.360 mm.
- Carrosseria: amb dues portes laterals, dues portes laterals lliscants a la dreta i esquerra amb vidre, i dues posteriors amb vidre i obertura de llibre.
- Capacitat de càrrega mínima: 800 kg.
- Nombre de places: 6
- MMA: ≤ 3.500 kg.

1.7.- EQUIPAMENT

- Els vehicles es subministraran amb tres còpies de claus de contacte amb comandament a distància. Cadascuna d'elles estarà identificada amb la sigla del vehicle (c-xxx) per facilitar la gestió.
- Retrovisors exteriors col·locats ambdós costats, amb mecanisme de regulació elèctric i amb un element tèrmic per evitar condensacions.
- Vidres tintats: posterior i laterals posteriors.
- Capçals en tots els seients regulables i desmuntables.
- Guanterera.
- Catifes de goma davant i darrera.
- Climatitzador amb doble evaporador.
- Portarà "airbags" de conductor i acompanyant.
- Cinturons de seguretat amb tres punts d'ancoratge amb pretensors i limitadors d'esforç tòrax i pelvis.
- Fars regulables electrònicament.
- Volant regulable en alçada i profunditat.
- Llums antiboira anteriors i posterior.



- Cable de recàrrega (tipus: 2 (*Mennekes*); la longitud del cable ha de permetre la càrrega del vehicle en les diferents posicions d'estacionament).
- Cable de recàrrega (tipus: Schuko); la longitud del cable ha de permetre la càrrega del vehicle en les diferents posicions d'estacionament).
- Guia (plastificada) amb extracte de les instruccions bàsiques del vehicle.
- Guia de caducitats dels elements de la bossa sanitària. Només serà necessari subministrar 2 còpies d'aquesta guia per a cada lot, no essent necessària una guia per a cada vehicle.
- Dossier i calendari on es planificaran els controls i revisions que s'han de dur a terme.
- Els seients, tant els de davant com els de darrera, seran del color d'origen de fàbrica, preferiblement de tonalitats fosques, amb les següents característiques de l'entapissat:
 - Reforços a les parts exteriors dels seients amb tapissaria de pell o pell sintètica de color fosc.
 - Tapissaria transpirable, de fàcil neteja, amb tractament ignífug norma UNE 23.727-90 1R/M.2.
 - Protecció antimicrobiana, antibacteriana i antimicòtica (fongs).
 - Acabat antiestàtic.
 - Alta resistència a l'abrasió.
 - Superfície resistent a les taques.

1.8.- EQUIPAMENTS I RECANVIS OBLIGATORIS

Pel que fa a altres equipaments així com a recanvis i eines, els vehicles s'han de lliurar amb:

- Dispositiu lluminós V-16.
- Joc de cadenes per la neu, de muntatge ràpid (no tèxtils).
- Dues armilles reflectants.
- Kit anti-punxades.
- Armella d'arrossegament, si cal, per dur a terme la seva funció en el vehicle ofert.
- Una argolla de remolcat, frontal i posterior.

1.9.- COLOR DEL VEHICLE

El vehicle serà de color blanc. En el procés de transformació es pintarà d'acord a les especificacions i descripcions de l'Annex 4, que recull les indicacions del Decret pel qual s'aprova el Reglament d'imatge corporativa i d'identificació pública de les policies locals de Catalunya, amb l'aplicació del patró *Battenberg* amb el disseny específic de la GUB.

2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 3B: FURGONETA MIXTA ELÈCTRICA AMB DISTINTIUS

La transformació del vehicle consta de les modificacions del volum interior i carrosseria descrites en aquest punt i del subministrament i instal·lació de l'equipament policial així com dels mitjans de seguretat passiva detallats a continuació:

2.1. TRANSFORMACIÓ

S'elaborarà un informe descriptiu de les especificacions tècniques dels equips instal·lats.

Es lliurarà en cada vehicle un manual d'instruccions de funcionament perquè el pugui consultar l'usuari.

Tot el material i/o equipament instal·lat en el vehicle haurà de ser nou. No podent ser en cap cas reaprofitat ni reutilitzat.

2.1.1 LLUMS PRIORITÀRIES I SISTEMA ACÚSTIC

- Tots els elements de llums de tipus LED seran d'última generació i amb homologació segons normativa europea R65, EMC de compatibilitat electromagnètica, segons normativa R10 (o normativa més actual en cas de canvi).
- Subministrament, instal·lació i muntatge d'un pont de llums de perfil baix, amb dos nivells d'il·luminació, cartell abatible i pictograma central posterior amb el text "POLICIA". Estarà adaptat a l'amplada del vehicle i col·locat a la part del darrere del sostre.
- Sistema de connector estanc al sostre, amb connexió ràpida.
- L'emissió de llum serà mitjançant conjunts de mòduls, composts cadascun per un mínim de 3 leds de 3-4W amb reflector parabòlic o sistema de prestacions superiors, disposats perimetralment, repartits amb un mínim de 20 mòduls de color blau, amb funcions de llums prioritàries, segons el Reglament R65, categoria T, classe 2; 4 mòduls frontals de color blanc, 4 mòduls laterals de color blanc i 6 mòduls posteriors de color ambarí, com a barra seqüencial.
- En el nivell superior, disposarà de 4 interlinees de color blanc, dirigits cap el davant.
- Disposarà d'un cartell doble, per vista frontal i posterior, de LEDs, abatible totalment, integrat dins el pont de llums i amb programació de fins a 200 missatges. El cartell estarà compost per una matriu de 420 punts (7 files i 60 columnes). Els missatges es veuran en moviment i en cas de missatge fixe, no podrà tenir més de 10 caràcters. El control es realitzarà mitjançant una botonera integrada, amb programador de missatges i control de llums i sirena.
- S'instal·larà el comandament de llums d'emergència i sirena també al volant del vehicle, fent servir les tecles originals. Aquest sistema utilitzarà 4 tecles de la part esquerra del volant i estarà commutat amb el comandament central de tot el pont de llums, de forma que una de les tecles connecti les llums prioritàries, una segona d'aquestes llums i la sirena de baixa intensitat de so, una tercera les llums prioritàries i la sirena d'alta intensitat de so i la quarta l'accionament de funció indicativa per avís d'aturada a un vehicle (BOE 306 23/12/03 23514, segons art. 69 RO 1428/2003 del RGC). Si no és possible en el model de cotxe ofert, s'haurà de fer un informe amb la justificació tècnica de la impossibilitat de portar-ho a terme.

- Els llums de creuer del pont i les llums perimetrals s'hauran d'encendre amb els llums de posició del vehicle i la desconexió es podrà fer voluntàriament mitjançant un telerruptor rearmable per *RESET*.
- Altaveu de 100 W instal·lat a l'interior del pont i amplificador de sirena amb mòdul remot amb sistema de megafonia i micròfon incorporat, teclat de silicona o similar, resistent a la humitat amb interruptor d'aturada, tres tecles per el control de sirena i megafonia i connexió a RT. La sirena cal que es pugui regular el seu volum amb intensitat dia/nit, segons l'Ordenança Municipal de Medi Ambient de Barcelona i posteriors modificacions (BOPB 2/5/2011 (Annex II.10)) de forma que no se superin els 95 dBA a 3 metres de distància en horari vespertí i nocturn, quan circulin per zones habitades. La sirena policial haurà d'emetre els següents tons: ulular, lladruc i bitó (dos tons). El canvi de tonalitat de la sirena es podrà fer amb el clàxon del vehicle. L'altaveu ha d'incorporar un sistema de repetició de comunicacions pregravades i haurà de disposar d'un regulador de volum de missatges. Si no és possible en el model de cotxe ofert, s'haurà de fer un informe amb la justificació tècnica de la impossibilitat de portar-ho a terme.
- Subministrament i muntatge de senyalització d'emergència situada a la part interior i superior de la zona de càrrega, formades per dues llums ultra compactes de 6 LEDS, 3 de color blau i 3 de color ambarí, en funcionament alternatiu de reduïdes dimensions, que es posaran en marxa a l'obrir i es pararan al tancar la porta, i manualment amb un telerruptor rearmable per *RESET* en la part posterior (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer i una funció de llum vermella d'aturada sobre el tauler de control darrera el parabrises. El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer en cadascun dels laterals del vehicle, un a la part anterior i un altre a la part posterior per sobre la línia dels fars. El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i muntatge de 2 elements de llums ultra compactes de 6 leds de color blau de reduïdes dimensions, amb funció prioritària i llum de creuer a la part posterior. El funcionament serà simultani a l'activar el comandament del pont de llums, o les tecles del volant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).

2.1.2 TELECOMUNICACIONS

- Subministrament i instal·lació de l'equipament GPS. L'antena tri-banda, els cablejats de interconnexió i sistemes radiants. L'equipament GPS serà subministrat per l'adjudicatari, segons *Annex 1*.
- L'emissora TETRA serà subministrada per l'adjudicatari, així com l'antena combinada, els cablejats de interconnexió, suports i sistemes radiants.
- Instal·lació de l'emissora de veu TETRA SEPURA SGC22 o equivalent, amb el frontal extraïble. Tot i que en l'annex s'indica que l'emissora es situarà en la part central del quadre de comandament davanter, en cas de que les característiques del

vehicle no ho permetessin, el cablejat de la instal·lació es situarà d'acord a les indicacions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona (*Annex 1*).

- Instal·lació d'un botó al volant (pel conductor) i un altre a la consola central (pel copilot), que activaran el micròfon d'ambient del vehicle per emetre comunicacions a través de l'emissora, sense necessitat d'utilitzar el micròfon físic. El botó d'activació del volant serà preferentment el de funció MUTE i la ubicació del botó del copilot es determinarà en el moment de la transformació. Es mantindrà el micròfon comunicador de l'emissora a la guantera del vehicle.
- L'antena combinada dels equips de transmissió (GPS-GPRS-TETRA), s'instal·larà en la part central del sostre i segons instruccions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.
- Els dos altaveus de les portes laterals es connectaran en sèrie i s'utilitzaran per la reproducció de l'àudio de l'emissora policial.
- En cas de portar ràdio comercial incorporada (FM, *broadcast*) s'extraurà o s'anul·larà el seu ús.

2.1.3 ADAPTACIÓ ELÈCTRICA

- Instal·lació de 2 preses de 12 volts i 2 preses USB (protocol complert amb connexió de dades) en la zona de càrrega (ZC) del vehicle. Aquestes preses han de ser independents, amb fusible protector de cada línia respecte a la potència (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Subministrament i instal·lació d'una bateria auxiliar estanca per l'equipament policial, tipus AGM o d'igual o superiors prestacions, mínim de 100 A/h, per l'alimentació dels equips policials, degudament connectada amb la bateria auxiliar del vehicle, amb mínima caiguda de tensió, fermament ancorada amb el terminals aïllats i protegida amb un díode que impedeixi la seva descàrrega sobre la bateria principal. S'haurà de garantir la correcta càrrega de la bateria pels equips policials mentre es càrrega del vehicle i mentre el vehicle esta en funcionament.
- Subministrament i muntatge de 2 tires de leds d'alta qualitat amb interruptor per encendre-les i apagar-les a la mateixa tira, que aniran situades al sostre sobre les posicions del conductor i l'acompanyant (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).
- Instal·lació de caixa de connexions de 12 fusibles de 15 A per a la instal·lació d'equips auxiliars i amb uns borns extra per a la connexió de la segona bateria de gel de 100 A/h subministrada.
- Es col·locarà una alarma visible amb un llum al quadre de comandaments, per tal de conèixer l'estat de la bateria auxiliar per als dispositius policials.
- La càrrega d'aquesta bateria es sincronitzarà amb la posada en càrrega de les bateries del vehicle. En el moment que el vehicle s'endolli a la xarxa elèctrica, per tal de carregar les bateries del vehicle, automàticament es posarà a carregar també la bateria auxiliar, mitjançant un carregador que anirà instal·lat al vehicle, amb els controls pertinents per aturar aquesta càrrega quan la bateria arribi al 100 %.
- Subministrament i muntatge d'un comandament integrador de les funcions pròpies del pont de llums, sirena i cartell de missatges de leds.
- A la part davantera de vehicle hi haurà dues preses de càrrega tipus USB sense dades, exclusivament per carregar dispositius mòbils (la ubicació definitiva es determinarà en el moment de la transformació).

- Il·luminació posterior amb les portes obertes de la zona de treball del maleter a base de llums de led.
- Subministrament i muntatge d'un aparell protector de la descarrega de la bateria auxiliar programat per a fer la desconnexió a 11,8V i que es torni a connectar a 12,8V.

2.1.4 TRANSFORMACIÓ INTERIOR

- 6 suports individuals per a les defenses reglamentàries, fixats al lateral del seient o a les portes segons model de vehicle.
- Construcció i col·locació d'un moble homologat d'alumini o xapa pintada amb calaixos tipus ERKE, SORTIMO, similar o de qualitat superior, a on anirà situat degudament emplaçat tot l'equipament policíac indicat en el punt 2.2. Al lateral del contenidor s'instal·larà un suport i taula plegable, així com un espai per la ubicació de cascos, la bateria tipus AGM o d'igual o superiors prestacions per als elements policials i la resta d'elements elèctrics de la transformació policial.
- Safata amb guies per allotjar i manipular un etilòmetre en el moble posterior.
- Tots els calaixos han de disposar d'un sistema de tancament per evitar l'obertura involuntària d'aquests durant la circulació del vehicle.
- En tota la zona posterior s'instal·larà un paviment ABS antilliscant adossat al paviment de xapa del vehicle.
- El personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona farà una proposta de compartimentació per encabir el material policial descrit en aquest plec.

2.2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

- 2 llanternes tàctiques personalitzades segons el color i escut corporatiu, amb tipus de llum led blanca d'alta intensitat de mínim 500 lúmens i llums led ambre i vermella, com a mínim. Disposarà de diferents nivells d'intensitat, mode d'intermitència i bateries de liti. Necessitarà 2 carregadors de pinça separats i situats segons les indicacions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona. Aquestes llanternes no superaran els 500 grams de pes. La duració de la descarrega complirà amb els períodes de temps següents:

- | | |
|---|------------|
| - Llum en alta intensitat o intermitència | 130 minuts |
| - Llum en baixa intensitat | 240 minuts |

S'ha d'incorporar 1 con translúcid per a cada llanterna amb ancoratge per acoblar a la lot i un anellat amb suports per al maleter i l'habitacle.

- Subministrament d'un kit antipunxades.
- Subministrament de perpalina i muntatge dels suports per a la subjecció en lateral del moble maleter.
- Recipient de plàstic per a contenir sepiolita, amb capacitat de 10 kg., boca grossa, tancament amb rosca i amb el seu suport o subjecció.
- 2 parells de guants de treball.

- 3 mantes, 1 ignífuga i 2 tèrmiques de làmina de polièster de 12 micres, amb una de les cares recoberta d'alumini vaporitzat (tipus Sírius o equivalent). (Dimensions aproximades: 160x210 cm).
- Kit anti-contagi (incloent recipient per xeringues usades, caixa de guants de nitril i 4 unitats de mascaretes amb filtre de carboni), segons mostra de GU.
- El subministrament de cons de senyalització que els permeti estar sempre en posició d'alerta vertical durant el servei operatiu. El conjunt de 6 unitats per vehicle i col·locat en el seu suport a l'interior de la zona de càrrega. L'esmentada senyal a d'estar fabricada amb termoplàstic injectat d'alta resistència als raigs U.V., també ha de tenir 2 bandes reflectores i una alçada total de 500 mm (+/- 50 mm) i logotipat de GU.
- Muntatge dels suports per a la subjecció dels següents elements, que també s'hauran de subministrar: 2 trípod plegable amb mànec telescòpic amb sistema anti-ventada i sistema de basculació regulable en amplitud i de gran estabilitat i **6 senyals** (1 direcció obligatòria esquerra a 45°, 1 direcció obligatòria dreta a 45°, 1 Atenció Accident, 1 Control d'Alcoholèmia, 1 Accés restringit temporalment, 1 STOP) en cartutx protector de material reflectant.
- Suport i dosificador de cinta d'abalisament corporativa GUB de 200 metres.
- Carpeta plàstica (no metàl·lica) que pugui contenir paper mida DinA4. Ha de permetre escriure al damunt i ha de tenir pinça subjecta papers.
- 1 aparell alliberador de cinturó de seguretat i trenca-vidres tipus MARTOR SALVEX núm. 538 o equivalent, fixat en el lateral exterior del seient de l'acompanyant.
- Subministrament i muntatge amb fixació de 1 extintor de 6 Kg. de pols seca polivalent ABC homologat, d'eficàcia 34 A / 183 B, incloent suport de subjecció, mànega i manòmetre, el capçal i la maneta de llautó.
- 2 escuts de protecció amb nanses plegables de 110 cm. d'alçada i 60 cm. d'ample ecoYma model 14040 o similar amb retolació de Guàrdia Urbana de Barcelona (imatge a acordar amb el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona).
- 4 Cascs antiavalots NIDEC model CSC10 o similar de color blanc amb escaquer GUB (imatge a acordar amb el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona). Els cascs han de ser de talla genèrica amb ajustament interior.
- Pack de mínim 4 balises de LED blaves amb la seva pressa de càrrega amb resistència al pas de vehicles.
- Recipient dispensador de broquetes a encabir als calaixos del vehicle.
- Bossa d'elements vitals i DEA. El contingut de la bossa sanitària es descriu a l'Annex 13 d'aquest plec.
- Tot l'equipament i eines indicades hauran d'estar degudament ancorades i senyalitzades en els contenidors.

LOT 4 - SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DE PUNTS DE RECÀRREGA

S'hauran d'instal·lar un total de 4 punts de recàrrega elèctrica (PRE) repartits en 3 Unitats Territorials de la Guardia Urbana de Barcelona. El repartiment serà el següent:

- 2 PRE a la UT10 Sant Marti Can Oliva Artés. (C/Espronceda 148-150).
- 1 PRE de càrrega a la UT06 Gràcia (Av. Vallcarca 205).
- 1 PRE a la UT07 Horta Guinardó. (Av. Vidal i Barraquer 47-51).

La ubicació definitiva dels diferents punts de càrrega serà acordat entre l'adjudicatari i l'Ajuntament de Barcelona, a proposta d'aquest últim.

1 – CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DELS PUNTS DE CÀRREGA

- Tipus: Wallbox o d'igual o superiors prestacions.
- Potència mínima 32A 230V (**7,4 kW**).
- Tensió 230 V
- Intensitat mínima 32A
- La potència màxima de l'equip podrà ser superior a 7,4 però haurà de permetre la regulació a 7,4 kW
- Connector tipus 2.
- La longitud del cablejat ha de permetre la càrrega del vehicle en les diferents posicions d'estacionament.

2 – PROJECTE

L'adjudicatari haurà d'elaborar tres Projectes Executius de l'obra i infraestructura elèctrica per a la instal·lació de quatre nous punts de recàrrega elèctrica(PRE) per a l'alimentació de furgonetes híbrides endollables a les dependències anteriorment mencionades.

2.1 – ABAST

L'adjudicatari serà l'encarregat de dur a terme les següents accions:

- Reunió prèvia amb el responsable del contracte, el representant de la secció d'infraestructures del Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència i el representant de l'empresa adjudicatària per al plantejament de la situació inicial.
- Elaboració d'una proposta inicial d'ubicacions dels PRE.

- Redacció de projectes executius d'obra i infraestructura. Inclou els visats corresponents del projectes. El projecte haurà d'especificar amb detall els següents conceptes:
 - Instal·lació de línia que uneix el quadre existent de BT amb el nou quadre de proteccions
 - Instal·lació de nou quadre que donarà servei als PRE amb nova protecció contra sobretensions permanents i transitòries (CVE) .
 - Instal·lació de nous carregadors.
 - Instal·lació conducció de cablejat per a potència i control.
 - Estesa línies d'alimentació de nous carregadors.
 - Instal·lació de les proteccions necessàries segons normativa i projecte.

2.2 – DOCUMENTACIÓ MÍNIMA DELS PROJECTES EXECUTIUS.

El projecte ha de constar:

- Memòria
 - Antecedents
 - Justificació
 - La redacció del projecte executiu tindrà en compte el compliment de les normatives d'obligat compliment, com per exemple (relació no exhaustiva)
 - Normatives contra incendis
 - Ordenança municipal de Medi Ambient
 - REBT
 - Codi tècnic
 - Resum de dades generals
- Plec de prescripcions tècniques.
 - Càlcul tant de les instal·lacions, tenint en compte la normativa aplicable, com de tot el necessari per la seva legalització
 - Descripció de les obres a realitzar
 - Definició
 - Materials
 - Execució
 - Amidament
 - Control de qualitat
 - Procés constructiu, on es detallarà les diferents fases de l'obra
 - Pla d'obra, incloent totes les interrelacions que es presenten amb les activitats habituals, així com altres actuacions previstes, amb expressió de camí crític i les fites parcials a assolir
 - Terminis d'execució
- Estudis de seguretat i salut per a l'execució de l'obra.
- Plànols i pressupostos
 - L'adjudicatari inclourà tots els plànols necessaris per la descripció completa de l'obra. En ells hauran de figurar expressament totes les cotes, materials i detalls d'execució necessaris per definir tot el punts de l'obra, com determinar

els amidaments base dels pressupostos. Els arxius d'amidaments i pressupostos es presentaran en diferents formats (TCQ, EXCEL i PDF).

- El pressupost haurà d'incloure:
 - Amidaments, descompostos en cadascun dels apartats que corresponguin a un pressupost parcial, realitzades sobre plans en tots els elements, sense incloure increments o percentatges d'excessos de cap tipus, i sempre que sigui possible sense partides alçades.
 - Quadre de preus unitaris i descompostos, en el que es justificaran el preus utilitzats en el pressupost del projecte executiu, utilitzant com a base el quadre de preus de l'ITEC.
 - Pressupostos parcials.
 - Quadre resum de pressupostos parcials i pressupostos d'execució de material.

En els casos que apliqui, s'hi inclourà la inspecció inicial que regula el RD 1053/2014 de 12 de desembre, que aprova la ITC-BT 52 sobre infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics.

2.3 – VISITA A LES INSTAL·LACIONS.

En el cas que sigui necessari es convocarà una visita a les instal·lacions.

3 – INSTAL·LACIÓ.

3.1 – Contingut de l'encàrrec.

El contingut complet de l'encàrrec dels contractes d'obres, ha de contenir, obligatòriament, els següents conceptes:

- Preparació del Pla de seguretat i Salut i, per l'aprovació de la Coordinació de Seguretat i Salut.
- Manteniment al dia de tota la documentació derivada d'aquest document anterior, per tots els treballadors contractats o subcontractats.
- Execució total de les obres segons el projecte contractual. Tots els documents publicats o entregats tenen base contractual.
- Posada en marxa de tots els elements i sistemes inclosos al projecte.
- Preparació de la Documentació Final d'Obra, estricta i veraç, per la revisió i entrega per part de la direcció d'Obra.
- Tramitació de permisos i pagament de taxes.
- Tramitació i entrega dels butlletins dels instal·ladors conforme a la modificació executada.
- Tramitació i gestió de tots els permisos i comunicacions necessaris amb companyies de subministraments afectats, dintre de l'àmbit total o parcial del qual s'ha encarregat l'execució de l'obra.
- L'adjudicatari haurà de preveure la contractació d'un coordinador de seguretat i salut en fase de construcció de les obres, que serà designat pel promotor quan aquest hagi realitzat les verificacions pertinents, segons allò establert a Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

- L'adjudicatari ha de preveure la contractació d'una Direcció de les obres que exercirà la funció de direcció de les obres segons el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques i segons la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació.

3.2 – Verificacions prèvies.

- L'adjudicatari comprovarà els documents del Projecte amb antelació o a la data de signatura de l'acte de Replanteig de les Obres.
- L'adjudicatari haurà de conèixer físicament l'estat de l'àmbit d'obra i de les instal·lacions afectades. També haurà de comprovar les principals dimensions reals i comparar-les amb les dimensions del projecte. Si del seu estudi previ se'n desprengués qualsevol incompatibilitat amb els treballs projectats, haurà de fer-lo constar a la Direcció d'Obra i a la Propietat amb anterioritat a la signatura de l'acte de Replanteig de les Obres.

3.3. Responsabilitat de l'adjudicatari durant els treballs.

- Anirà per compte de l'adjudicatari l'execució de tots els treballs auxiliars que calguin per deixar en servei i funcionament tots els aparells, sistemes i elements de l'obra.
- Anirà per compte de l'adjudicatari la sol·licitud, tramitació i pagament dels corresponents permisos o taxes per l'ocupació de via pública per descàrrega de material o altres necessitats del transcurs de l'obra, així com els efectes que se'n derivin.
- L'adjudicatari es farà càrrec dels possibles danys que ocasionin els processos d'obra i assumirà qualsevol intervenció per minimitzar l'impacte de la construcció en el funcionament de l'edifici, tals com tanques separatives, senyalització d'obres, talls de subministraments i d'altres que pugui prescriure la Direcció d'Obra, la Propietat o la Coordinació de Seguretat i Salut.
- L'adjudicatari es farà responsable de la neteja dels espais propers a l'àmbit d'obra, sobretot els accessos. Portarà a terme una neteja després de cada entrada de material o sortida de runa, per tal de deixar el recorregut entre la sortida i l'àmbit d'obra totalment neta.
- L'adjudicatari farà una neteja final d'obra i entregará tot l'àmbit d'obra net.
- L'adjudicatari posarà els mitjans adequats per la protecció dels paviments i paraments no afectats en la intervenció, la protecció dels ascensors i de qualsevol altre element que pugui resultar danyat.
- L'adjudicatari es farà càrrec de qualsevol alteració o trencament d'elements existents per causa de l'obra i assumirà la seva substitució o reparació en les condicions que determini la Propietat.
- L'adjudicatari es farà responsable de la selecció, reciclatge i retirada de tots els productes de la construcció i de la runa que s'esdevingui dels treballs d'enderroc descrits al Projecte.
- En aquest sentit l'adjudicatari es compromet a la correcta gestió ambiental del servei i a supervisar l'execució del contracte amb el màxim respecte al medi ambient, seguint la instrucció tècnica municipal per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres que abasta l'execució d'obres d'edificació.

3.4 – Organització horària dels treballs.

- L'adjudicatari posarà els mitjans humans i materials per minimitzar l'impacte de les obres en l'entorn immediat. Per aconseguir aquest objectiu els horaris de treball seran els següents:
 - L'horari ordinari de treball serà de dilluns a divendres, de 08.00 a 19.00.
 - Qualsevol treball que l'adjudicatari vulgui portar a terme fora d'aquest horari haurà de ser comunicat amb antelació a la Propietat, que podrà aprovar-lo o denegar-lo.
 - Donada la particular agenda dels diferents espais de l'edifici, la Propietat podrà exigir a l'Adjudicatari l'aturada immediata dels treballs per raons d'alguna emergència o activitat, declarada per les autoritats sanitàries o municipals encara que aquests es desenvolupin en horaris en els que la Propietat hagués donat prèviament permís per treballar atès que els treballs es realitzaran en les instal·lacions de la Guàrdia Urbana de Barcelona. En aquest supòsit el temps d'execució s'allargarà el temps equivalent a l'aturada de les obres.

3.5 – Planificació de les obres.

L'adjudicatari ha de presentar un cronograma de les obres, que es revisarà setmanalment. Aquesta planificació s'ha de fer tenint en compte que s'ha de garantir en tot moment el normal funcionament de les Unitats Territorials.

I en cap cas podrà superar els 5 mesos a partir de la data de formalització.

3.6 – Condicions d'accés a l'edifici.

- Les obres en qualsevol edifici en funcionament, obliguen a unes condicions específiques per l'entrada i sortida de materials. Se li indicarà a l'adjudicatari l'accés que haurà de fer servir per entrar material i treure runa.
- L'adjudicatari assegurarà en tot moment que l'edifici pugui quedar tancat en acabar la jornada laboral, protegint amb elements resistents els forats o passos generats durant el procés d'enderroc o de construcció.
- Atesa la naturalesa de les instal·lacions serà imprescindible la identificació individual i personal dels treballadors que accedeixin a l'edifici, així com la identificació dels vehicles que hagin d'accedir a la zona de treball. Cal informar al responsable del contracte de l'accés de personal i vehicles amb 48 hores de antelació per tal de tramitar els accessos a la dependència.
- Al tractar-se d'un edifici en ús, abans de abalisar la zona de treballs caldrà mantenir una reunió amb tots els agents implicats (adjudicatari, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut, comandament de la unitat afectada i responsable del contracte) per tal de definir l'abast i les condicions d'ocupació de l'aparcament i regular les interferències entre els treballs i les tasques habituals de la Unitat.

3.7 – Reserva de materials retirats.

- L'adjudicatari es compromet a consultar amb la Propietat i amb la Direcció d'Obra la possible conservació de materials i elements desmuntats, pel seu reaprofitament posterior, ja sigui en el mateix espai o en un altre i no se'n desfarà de cap material

sense el permís de la Propietat. Per afavorir el reaprofitament i el reciclatge d'unitats d'obra l'adjudicatari procedirà al desmuntatge de manera curosa dels elements que s'indiquin en el moment d'iniciar les obres (canalització d'instal·lacions de baixa tensió o de telecomunicacions, cablejat, lluminàries i d'altres unitats o elements que calgui retirar durant la construcció i que la Propietat hagi determinat reservar). La conservació d'aquests elements a reaprofitar es farà en el propi espai d'obra o en un altre que determini la Propietat, i l'adjudicatari serà responsable de mantenir aquest material en condicions adequades si aquest es conserva al propi espai de l'obra.

3.8 – Materials d'obra.

- L'adjudicatari, abans de la posada en obra de qualsevol material i equip d'instal·lacions, farà entrega de la corresponent fitxa d'aprovació de materials (veure annex 1), adjuntant la fitxa de característiques corresponent on hi constarà el cicle de vida, per a que l'equip de la direcció tècnica i/o l'Ajuntament de Barcelona doni la seva conformitat.
- El contractista es compromet a la correcta gestió ambiental del servei i a supervisar l'execució del contracte amb el màxim respecte al medi ambient.

3.9 – Auditoria externa instal·lacions executades.

- Anirà a compte de l'adjudicatari l'execució d'una auditoria externa de les instal·lacions executades. El certificat haurà de ser expedit per una Empresa Certificadora Acreditada (ECA) i haurà de ser entregat a la Propietat i Direcció d'Obra. Es comprovaran els següents punts:
 - Reglamentació elèctrica (baixa tensió).
 - Protecció contra incendis.

3.10 – Entrega Documentació Final d'Obra.

- L'adjudicatari serà el responsable de proporcionar a la Direcció d'Obra tota la informació necessària per entregar la Documentació Final d'Obra a la Propietat, segons les modificacions i informació observades per la Direcció d'Obra o subministrades per l'adjudicatari.
- La documentació Final d'Obra s'entregarà en 1 únic document indexat en format PDF i en formats originals (dwg, tcq, doc,...) abans de la data de la signatura de l'Acta de Final d'Obra.
 - 1 còpia en paper i 1 en cd (format editable i pdf) de la documentació generada durant els treballs.
 - Llistat de tots els industrials, certificats instal·lacions i materials emprats, certificats de control de qualitat, certificat de residus, manual real d'ús i manteniment amb el seu programa de manteniment preventiu i de gestió energètica seguint el model establert al contracte de manteniment d'edificis.
 - Inventari de les instal·lacions amb el format establert al contracte de manteniment d'edificis. (s'adjuntarà format en el moment que es sol·liciti).



- Relació de codis d'accés, contrasenyes i altres referents als sistemes de gestió.
- L'adjudicatari facilitarà a la direcció d'obra el Manual de manteniment que ha d'incloure un pla de manteniment al llarg dels anys i d'acord a les recomanacions del fabricant que sigui prescriptiu, per la seva revisió, esmena i aprovació, abans de la data de la signatura de l'Acta de Final d'Obra.
- Gestió d'Actius: Amb l'objectiu de millorar la gestió i facilitar el control de la obra, l'Ajuntament de Barcelona i l'Institut Municipal d'Informàtica han implementat una eina informàtica que permet automatitzar i agilitar l'intercanvi d'informació entre els Serveis Tècnics Municipals i els contractistes d'obres i manteniment. El sistema de gestió informatitzat funcionarà amb una eina anomenada *Rosmiman*. La documentació entregada ha de resultar útil a l'hora de bolcar la informació entregada al sistema *Rosmiman*.

3.10.1 – Criteris d'entrega de la informació gràfica que forma part de la Documentació Final d'Obra.

- L'adjudicatari haurà preparar la documentació gràfica necessària que forma part de la Documentació Final d'Obra, i és la direcció d'obra qui es fa responsable de la seva exactitud, veracitat i utilitat, i la posterior entrega a la Propietat. Aquesta informació gràfica consta d'una sèrie d'arxius de CAD en format digital, dwg d'Autocad versió 13 o anterior.

Aquesta informació entregada servirà, amb els ajustos que siguin convenients a efectuar pels Serveis Tècnics, per incorporar-la a les bases d'informació i a l'aplicació d'inventari.

El Projectista o la Propietat entregaran amb anterioritat a l'inici de les obres les següents bases digitals amb el projecte i el seu entorn, les quals s'hauran de convertir en les bases de final d'obra, estructurades de la següent forma:

- Sistemes d'instal·lacions. Per la part de l'obra que afecti a les d'instal·lacions, aquesta documentació subministrada serà la que caldrà fer servir com a punt de partida, i, per tant, caldrà donar-li continuïtat en forma i estructura. Els dibuixos contindran tots els sistemes d'instal·lacions a la vegada, superposats, i organitzats per capes. Cada un d'aquests dibuixos del sistema d'instal·lacions d'una planta hauran de tenir com a referència la base anterior (envolupant, estructura, tancaments i revestiments) En aquesta documentació s'hauran d'introduir els canvis apareguts o d'afegir les dades d'elements i sistemes d'inventari.
- Detecció d'errades. Qualsevol element de la base documental que l'adjudicatari detecti que no coincideix amb la realitat, es comunicarà a la Propietat.

L'adjudicatari s'encarregarà de corregir i complementar la documentació gràfica d'inici d'obra i convertir-la en documentació d'obra executada, pels seus mitjans i sota el control de la direcció d'obra, segons les observacions i directrius donades durant l'execució i segons la pròpia acció de l'adjudicatari, amb la identificació d'elements i models pertinent.

El conjunt d'aquesta informació gràfica d'obra executada s'entregarà segons els criteris següents:

- Criteris de continuïtat amb les bases. La documentació dels sistemes d'instal·lacions ja contenen una estructura de capes i de blocs definida, que caldrà respectar. Caldrà, per tant, donar continuïtat de criteri a les capes existents, utilitzant-les per dibuixar les noves instal·lacions, sense crear-ne de noves i sense manipular les existents. També caldrà donar continuïtat de criteri als blocs, respectant i utilitzant en tot el possible els blocs ja creats o dotant als blocs de nova creació de característiques similars. Totes aquelles instal·lacions dibuixades de principi, que no es modifiquin i que l'adjudicatari consideri que han de figurar a la seva documentació, no es manipularan, per tal de poder ser reintegrades, a posteriori, en l'aplicació d'inventari.
- Blocs d'inventari. Cada element d'un sistema o una instal·lació, susceptible de ser inventariat en un futur, vindrà representat per un bloc. Queden fora totes aquelles parts d'una instal·lació que defineixin un traçat, tals com canonades, tubs, conductes.... Aquelles parts gràfiques que no representin elements d'inventari no cal que segueixin les directrius de blocs d'inventari. Caldrà consultar amb els Serveis Tècnics, davant el dubte, quins elements són susceptibles d'inventariar o no. Per exemple, unitats, elements i maquinària de clima i ventilació, reixes, extintors i lluminàries, etc., seran inventariades.

4 . DIRECCIÓ D'OBRA I COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT.

4.1 Direcció de les obres

L'empresa adjudicatària ha de preveure la contractació de la direcció de les obres (DO) que exercirà la funció de direcció de les obres segons el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques i segons la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació.

Les funcions d'aquesta DO seran:

- La Direcció Facultativa
- El seguiment d'avanç de l'obra
- El control econòmic
- El control d'execució d'obra
- Recepció i liquidació de l'obra
- Posada en servei de la instal·lació
- Validació de la documentació final de l'obra

4.2 Coordinació de seguretat i salut en fase d'execució de les obres

L'adjudicatari haurà de preveure la contractació d'un coordinador de seguretat i salut en fase de construcció de les obres, que serà designat pel promotor quan aquest hagi realitzat les verificacions pertinents, segons allò establert a Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre,

pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

El responsable municipal designarà la persona que exercirà la funció de coordinador de Seguretat i Salut de les obres. Les seves funcions seran:

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

1r En prendre les decisions tècniques i d'organització per planificar els diferents treballs o fases de treball que s'han de desenvolupar simultàniament o successivament.

2n En estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció Riscos laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què fa referència l'article 10 d'aquest Reial decret.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en aquest. Conformement al que disposa l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

e) Coordinar les accions i les funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no calgui la designació de coordinador.

El coordinador reportarà qualsevol incidència al Llibre d'Incidències de l'obra i enviarà còpia al responsable municipal.

5. GARANTIA.

S'estableix un termini de garantia de les obres així com dels equips instal·lats de 12 mesos.



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència
Direcció de Serveis de Gestió Econòmica i Control de Recursos
Departament de Recursos Materials – Secció Vehicles

ANNEXOS

(1, 2, 4, 12 i 13)

ANNEX 1: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN ELS VEHICLES DE LA GUB DE L'EQUIPAMENT EMBARCAT DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DE GESTIÓ DE FLOTES MITJANÇANT TECNOLOGIA GPS

1.-Finalitat

Definició de les característiques tècniques del subministrament i instal·lació dels equips de comunicació embarcats necessaris per gestionar la comunicació de veu i dades amb la Sala Conjunta de Comandament (SCC) per tal de visualitzar la seva posició en els elements de visualització.

2.-Descripció dels elements

Els elements a instal·lar en el vehicle seran els següents :

1. Receptor de posicionament GPS, capaç d'establir comunicacions GSM/GPRS. Aquest equip cal que estigui programat amb el firmware i protocol de comunicacions adient per tal de possibilitar la integració en el sistema de gestió de flotes de l'aplicació Mycellium de Guàrdia Urbana de Barcelona.
2. Mòdul de control per a la gestió de tot l'equipament embarcat i les comunicacions amb la Sala Conjunta de comandament (SCC). amb terminal GSM/GPRS de transmissió de les dades de posicionament. Un cop connectat a tot l'equipament a controlar ha de restar un port sèrie lliure.
3. Antena combinada GPS/GSM-GPRS/UHF/WIFI/LTE. Es procurarà equipar una única antena per vehicle per a tots els sistemes embarcats.
4. Transceptor TETRA SEPURA SCG22 programat per al funcionament a la Xarxa RESCAT i amb les claus "K" d'encriptació. Amb capçal SCC3.
5. Cablejat entre els diferents elements del sistema amb els corresponents connectors i connexió a la bateria del vehicle amb un fusible accessible de 10 A. Ha d'incloure un cable de 4 parells de sèrie des de la caixa de muntatge de tot l'equipament fins l'allotjament de la ràdio en la guantera o el quadre de comandaments davanter.
6. Gestió de l'alta del vehicle en el gestor de comunicacions.

Les targetes SIM es subministraran per part de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència.

La gestió d'alta del terminal TETRA a la xarxa RESCAT la farà la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència.

3.- Serveis inclosos i no inclosos

A continuació es descriuen els serveis inclosos i no inclosos referents a l'equipament tecnològic.

3.1. Serveis inclosos

- **Lliurament i instal·lació de tot l'equipament.** El material es lliurarà instal·lat als vehicles. Inclou el lliurament de tot el material i cablejat necessari per a la seva instal·lació. El detall del mateix està descrit en aquest *Annex*.
- Tots els equipaments es lliuraran etiquetats i identificats.
- **Lliurament de la documentació** associada als equipaments físics i a la seva instal·lació: manuals d'ús, documentació as-built, especificacions funcionals i tècniques. Inclourà també un llistat amb la identificació de cada equipament i el vehicle en el que es troba instal·lat per tal de poder inventariar-los als sistemes de la gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència.

Tota la documentació que es lliuri i es generi durant el projecte, haurà de facilitar-se en castellà o català.

3.2 Serveis no inclosos

- Programació emissores i gestió d'alta del terminal TETRA a la xarxa Rescat.
- Alta del receptor GPS al sistema de gestió de flotes de GUB.
- **Adquisició de les targetes SIMs** necessàries per a les comunicacions. Les facilitarà l'Ajuntament de Barcelona.

4.-Termini de lliurament

El termini de lliurament del sistema correctament instal·lat i funcionant serà el mateix que el corresponent al lliurament dels vehicles.

5.- Normativa

Tot l'equipament, ja siguin elements a incorporar per separat o productes comercials acabats, que s'instal·lin hauran de complir les normatives actuals, segons la legislació vigent.

A més, a fi de poder dur a terme la instal·lació de l'equipament de telecomunicacions als emplaçaments corresponents, els licitadors hauran de d'estar inscrits al Registre d'Instal·ladors de Telecomunicacions de Catalunya, segons Decret 360/1999 del 27 de desembre, modificat pel Decret 122/2002, de 16 d'abril) de la Direcció General de Radiodifusió i Televisió (DGRTV), amb l'habilitació de tipus C (instal·lació i manteniment d'instal·lacions de centres emissors i senyals radioelèctriques). o bé al "Registro de Empresas Instaladoras de Telecomunicación", segons Reial Decret 401/2003, amb l'habilitació de tipus E (instal·lacions de telecomunicació en vehicles mòbils).

En tot cas l'empresa subministradora dels vehicles ha de demostrar relació contractual amb una subcontracta que compleixi aquest requisit que sigui la que durà a terme la instal·lació.

Altres normes a tenir en compte :

Seguretat	EN 60950
	EN 50081-2 (emissió en entorn industrial)
Compatibilitat electromagnètica	EN 50081-2 (emissió en entorn industrial)
	EN 55011 Classe A
Protecció ambiental	EN 60529

Referent a las especificacions tècniques dels equips de ràdio, s'ha d'atendre al Real Decret 484/1997, el qual fa referència a la normativa aplicable (UNE-ETS 300086, 113, 219, 279, entre altres).

Per altra banda, per al compliment de les obligacions derivades de les normes sobre compatibilitat electromagnètica s'ha de fer referència al Real Decret 444/1994 (modificat pel Real Decret 1950/1995).

És imprescindible la declaració de conformitat del fabricant dels equips (Llei 11/1998, del 24 d'abril, General de Telecomunicacions), a diligenciar-se segons Real Decret 1890/2000 del 20 de novembre, còpia de la qual vindrà inclosa a la documentació de l'equipament (redactada en castellà), que també haurà d'incorporar el marcat CE.

Referent a la utilització de l'espectre radioelèctric, la programació dels equips haurà d'ajustar-se als requeriments del CNAF (Ordre del 22 de juliol de 1998), amb el que les freqüències assignades hauran d'haver estat concedides prèviament per la DGT.

6.-Característiques d'assistència obligatòries

Tots els equips subministrats i instal·lats gaudiran d'un període de garantia mínim de 3 anys a comptar des de la data d'instal·lació. Així mateix, es garantirà l'existència de recanvis per aquest nou equipament, durant un termini mínim de 10 anys a partir de la data en que el producte deixi de fabricar-se, com estableix la llei.

El proveïdor estarà obligat a proporcionar l'assistència tècnica necessària corresponent per a mantenir les característiques de qualitat i funcionament exigides en aquest plec. Així mateix, s'haurà de lliurar la informació i programa dels equips subministrats al personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.

6.1.- Interferències

Els equips embarcats no podran ser causants d'interferències electromagnètiques a la resta dels equips (ni per emissions conduïdes ni radiades). Tanmateix hauran d'estar protegits contra interferències externes (siguin aquestes també radiades o conduïdes).

6.2.- Protecció

Els equips hauran d'estar adequadament protegits contra transitoris i caigudes de tensió. A més, disposaran d'un fàcil accés als fusibles, els quals convindran amb les regles corresponents als fusibles de baixa tensió, recollides a la norma UNE-EN 60269-1 (1994).

7.- ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER ALS EQUIPS TRANSCEPTORS TETRA

Sistema de radiocomunicacions TETRA – vehicles

En els següents apartats es fa una descripció detallada de cadascun dels elements que han de formar part de la instal·lació en vehicle d'un equip de radiocomunicacions digitals TETRA DMO – Gateway SCG22 de SEPURA, especificant les diferents connexions i la seva distribució.

El sistema de radiocomunicacions estarà compost per:

- **1 Terminal TETRA DMO – Gateway SEPURA SCG22 per a la Xarxa RESCAT i els seus accessoris:**

Mitjançant el terminal SCG22 es poden establir comunicacions de veu i dades a través de la xarxa TETRA RESCAT i realitzar la funció de DMO - Gateway. El terminal SCG22 està format pels següents elements:

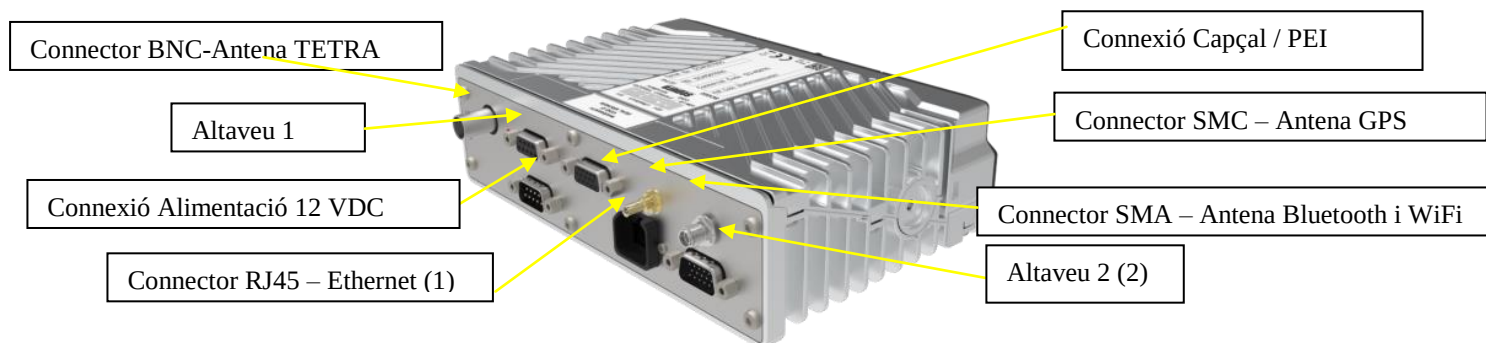
- Transceptor SCG22 per a la xarxa RESCAT.
- Capçal SCC3 SCG22.
- Equipament àudio o adaptació al sistema acústic integrat del vehicle.
- Suports i cables d'interconnexió.

A continuació es descriuen amb més detall aquests elements:

Transceptor SEPURA SCG22 per a la xarxa RESCAT

El transceptor SCG22 inclou:

- 1 CPU SCG22, amb suport: que disposa de les connexions per a antena TETRA (BNC femella), per a antena GPS (connector SMC), dues connexions per a capçal i una altra per a alimentació i àudio (que van unides en el mateix connector). Grandària i Pes: 938g – 179 mm x 50mm x 116 mm.



Terminal SCG22, vista de darrere.

NOTA: Per a la versió d'1 sola consola els connectors identificats en la imatge com 1 i 2 no hi son.



Terminal SCG22 , vista frontal.

Concretament, les connexions són:

- 1 connector DB15 "estret – High Density" que es connecta directament amb el capçal.
- 1 connector DB9 (Power) per a alimentació: es connecta a l'entrada d'alimentació de la instal·lació.
- 1 connector DB9 (Power) per a programació i altaveu.
- 1 connector per a antena TETRA BNC femella.
- 1 connector per a antena GPS SMC mascle invertit (amb el conductor "viu" i la rosca exterior).

Capçal Terminal SCG22

Capçal SEPURA amb el dispositiu de cancel·lació de l'eco i un connector DB15 "estret – High Density" per la connexió de dades PEI. Grandària i Pes: 225g – 185mm x 58 mm x 33 mm .



Capçal del SCG22.

Equipament àudio del SCG22

L'equipament àudio del terminal SCG22 consta de:

- 1 Micròfon intel·ligent SCG22 amb PTT, una tecla configurable i cable helicoïdal, amb suport, es col·loca en el quadre de comandament del vehicle, prop del capçal.



Micròfon intel·ligent SCG22.

Suports i cables d'interconnexió

Per a interconnectar i instal·lar els elements del SCG22 també es necessiten els següents materials:

- 1 cable d'interconnexió de 5m que permet instal·lar el capçal separat del transceptor. **(No subministrat pel Departament de Recursos Materials).**



Cable d'interconnexió de 5m.

- El kit d'instal·lació del capçal en el quadre de comandament, usat per a ajustar de manera òptima l'angle de visió del propi capçal. Aquest kit inclou un dispositiu enroscable que permet fixar la posició de la consola una vegada ajustada aquesta. El kit conté: el suport del pivot del capçal, kit de muntatge d'inclinació, suport fix i cargols. **(No subministrat pel Departament de Recursos Materials).**



Suport Capçal SCG22.

- El cable amb el connector d'alimentació de la CPU. Aquest cable de 5m de longitud és subministrat amb fusibles en línia i fil d'ignició. . **(No subministrat pel Departament de Recursos Materials).**

L'alimentació del terminal SCG22 és de 12VDC.



Cable d'alimentació de 5m.

- El cable amb el connector d'àudio de la CPU. Aquest cable presenta un connector de 2 pols. A més, disposa de 2 fils d'entrada i sortida que inicialment no s'utilitzen en la instal·lació per als vehicles de la xarxa RESCAT. **(No subministrat pel Departament de Recursos Materials).**



Cable d'àudio amb 2 fils d'entrada i sortida

Antena

El terminal Gateway SCG22 de SEPURA necessita l'antena combinada TETRA/GPS/GPRS/WIFI/LTE que s'especifica a continuació:

- 1 antena GPS/TETRA de 1/4 d'ona, 380 – 400 MHz. Així mateix és necessària la base d'antena amb l'extensió del cable d'antena RG-58 amb el connector de base d'antena ja muntat i connector BNC mascle grimpat, per a connectar a la CPU del terminal SEPURA i l'extensió del cable d'antena GPS RG-174 acabada en un dels seus extrems amb un connector SMC (per a connectar amb la CPU).
- 1 antena combinada GPS/GSM/GPRS/UHF.

Kit mans lliures

- Disposarà de:
- Dos micròfons integrats
- PTT d'acompanyant
- Cablejat de connexió pels diferents elements.

Caldrà tenir en compte que:

- Tant la ubicació dels micròfons del kit de mans-lliures com de la botonera es definiran en el moment de la transformació pel personal de l'Ajuntament.
- El botó PTT del conductor haurà de ser un dels botons propis del volant (preferentment el de la funció "MUTE" del sistema multimèdia). La connexió d'aquest botó al capçal de l'emissora es farà mitjançant la botonera de control i preferentment per cable.

Resum de components terminal TETRA SCG22:

Ítem	Descripció Material	Cant.
1.	Terminal Gateway SEPURA SCG22 , potència RF de 10W, banda de freqüències 380 – 470 MHz, amb receptor GPS intern, amb capçal, suport CPU i cable d'alimentació vermell-negre amb 2,5 mm ² de secció i cable d'àudio amb 2 fils d'entrada i sortida.	1
2.	Kit d'instal·lació en quadre de comandament del capçal SCG22.	1
3	Micròfon intel·ligent extensible amb PTT, una tecla configurable i amb suport.	1
4	Cable d'interconnexió CPU-capçal de 5 m.	1
5	Antena tri banda TETRA/GPS/GSM/GPRS amb cables d'extensió de 5m acabats en connectors BNC (TETRA) i SMC (GPS).	1

Dades tècniques terminal GATEWAY SEPURA SCG22:

Banda de Freqüències

- 380 – 470 MHz

Potència

- Potència RF de 10 watts (classe 2).
- Potència RF ajustable en passos de 5 dB.
- Control de potència adaptatiu.

Receptor GPS – SCG22.

- Receptor GPS de 34 canals.
- Sensibilitat d'adquisició de -191 dBW.
- Fast Time-To-First-Fix (TTFF) característica:- 24 segons inici "en molt calent", 42 segons inici "en calent".
- NMEA-0183 Missatge GPS amb el format configurable a través de les eines de programació.

Modes d'operació

Modes d'operació:

- Mode Trunking (TMO) suportant totes les funcionalitat suportades pel un terminal mòbil SRM3900 registrat en la xarxa TETRA.
- Mode Directe (DMO) suportant totes les funcionalitat suportades pel un terminal mòbil SRM3900.
- DMO Gateway permetent la conversió de les trucades del Mode Xarxa (TMO) i Mode Directe (DMO).

Mode d'operació seleccionable:

- Mitjançant una tecla de funció.
- Des del menú.
- Des d'un dispositiu extern.

Posicionament GPS

- Els paràmetres de posicionament GPS configurables via ràdio o port PEI.
- Cicle d'actualització de la posició configurable (temps, distància).
- Enviament de la posició al prémer el botó d'emergència.
- Enviament de la posició mitjançant missatges d'estatus.
- Enviament de la posició a la petició de l'operador.
- Configuració via ràdio dels temps de l'enviament de la posició.
- Assistència a través de la xarxa TETRA.
- Informació GPS disponible per al desenvolupament d'aplicacions.

Formats GPS

- Missatge Comprimit (Compact).
- Group Position Fix (GGA).
- Geographic Latitude / Longitude (GLL).
- Dilution of Precision and Active Satellite Information (GSA).
- Recommended Minimum Specific Position Data (RMC).

Rellotge intern

- Rellotge intern amb la bateria de suport.
- Sincronitzable per GPS, Xarxa, PEI o manualment.
- Missatges d'estat amb Time-Stamp.

Serveis específics DMO - GATEWAY

- Trucades de grup de DMO a TMO.
- Trucades de grup de TMO a DMO.
- Trucada de grup d'emergència de DMO a TMO.
- Trucada de grup d'emergència de TMO a DMO.
- Transmissió del senyal de presència de Gateway.
- Detecció d'altres Gateways.
- Capacitat pre-emptiva en ambdues direccions (DMO <> TMO).
- Missatges SDS en ambdues direccions (DMO <> TMO). L'enviament de la identitat del remitent del DMO a TMO.
- Posició GPS de DMO a TMO.
- Missatges d'estat.

Serveis de Veu

- Trucades full-dúplex (a MS i PABX/PSTN).
- Trucades semi-dúplex (Individual i de Grup).
- Trucada de prioritat.
- Trucada d'emergència (Trucada de prioritat pre-emptiva).
- Identitat del parlant.
- Identitat del trucant.
- Marcació DTMF.

Serveis de Dades

- Missatges d'estat.
- Servei de Missatges Curts (SDS Tipus 4).
- Plantilles SDS.
- Trucades de dades en mode de circuit.
- Dades en mode de paquets.
- Emmagatzematge de missatges de text.

Altres Funcions i Funcionalitats

- Suport de fins a 2000 grups de conversa, amb qualsevol combinació de grups de TMO o DMO.
- Fàcil gestió mitjançant carpetes de grups de conversa, 200 carpetes amb fins a 75 grups cadascuna.
- Escaneig de grups prioritaris compatible amb grups de *background*.
- L'accés ràpid de grup per a grups TMO i DMO.
- Llista d'escaneig de grups de conversa fixes i definibles per l'usuari.
- Assignació de nombres de grups dinàmics, amb comptadors de durada i fins a 50 grups dinàmics.
- Agenda d'adreces d'usuaris TETRA i de telèfon.
- Historial de trucades.
- *Late Entry*.
- Autenticació: mútua i iniciada per SwMI.
- Suport d'encriptació d'interfície aire TEA1, TEA2, TEA3 i TEA4.
- Suport de seguretat TETRA de classe 1 (Clear), classe 2 - SCK i classe 3 DCK amb OTAR de CCK.
- Activació i desactivació temporal.
- Opcions E2EE integrades i basades en targeta intel·ligent.
- Inhibició de transmissió (TXI) amb missatges d'estat activat/desactivat.
- Port PEI d'acord amb ETSI. Interfície de comandaments AT per a aplicacions.

Seguretat

- Solució maquinari completament integrada i activada mitjançant actualització de programari.
- Compatibilitat multi-algorísmica amb algorismes AES, IDEA
- Opció addicional de protecció contra manipulació.
- Connector SIM integrat opcional per a solució amb targeta intel·ligent.

Grandària i Pes

- Transceptor 938 g – 179 mm x 50 mm x 116 mm.
- Consola 225 g -185 mm n x 58 mm x 33 mm.

Àudio

- Sortida d'àudio de 8 W a 1 kHz en 4 ohms.

Receptor

Característiques RF d'acord a l'estàndard ETSI ETS-300 394-1.

- Connector Antena / Impedància - BNC / 50 Ω / (muntat en la part de darrere).
- Connector Antena GPS / Impedància - SMC / 50 Ω / (muntat en la part de darrere).
- Resposta en freqüència –plana dintre de ± 2 dB (300-3000 Hz).
- Classe del receptor - A i B.
- Relació Senyal - Soroll - > 50 dB amb la sortida àudio nominal.
- Sensibilitat estàtica -115 dBm (-118dBm típica).
- Sensibilitat dinàmica -107 dBm (-109.5dBm típica).

Transmissor

Característiques RF d'acord a l'estàndard ETSI ETS-300 394-1.

- Transmissor RF – Protegit tèrmicament i configurable en passos de 5 dB.
- Control de Potència – Bucle obert o Bucle tancat suportats fins a +15 dBm/ (30 mW).
- Entrades Micròfon (2 per Capçal/AIU) – El guany automàtic seleccionable amb la cancel·lació de soroll configurable.
- Aïllament del micròfon seleccionat - >40 dB.
- Modulació - $\pi/4$ DQPSK.
- Sortida Potència RF -10 W (Classe 2) potència màxima.
- CODEC Veu – VQCELP.

Entorn

- Protecció contra pols i aigua segons IEC529 IP54.
- ETS 300 019 -2-5 caiguda, vibració i humitat.
- Temp. emmagatzematge -40° C a +85° C.
- Temp. funcionament -30° C a +70° C.

Sistema d'alimentació

- 10,8 a 15,6 V CC, 12V DC normal.

Especificacions TETRA

- EN 300 392 V+D Air Interface.
- EN 300 394 V+D Conformance testing.
- EN 300 396-5 DMO Gateway air interface.
- EN 303 035 - 1 RTTE Directive Part 1 (Voice + Data).
- EN 303 035 - 2 RTTE Directive Part 2 (DMO).
- EN 301 489 - 1/18 EMC Standard.
- 95/54/EC Automotive Directive.
- EN 60950 : 2000 Safety.

8.- ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER ALS EQUIPS RECEPTORS DE GPS.

Funcionalitats

- Recepció i establiment de coordenades de localització del vehicle.
- Capacitat de comunicació amb el satèl·lit Galileu.
- Transmissió de les coordenades via GPRS o RESCAT segons el protocol vigent a GCOM de la sala conjunta.
- Recepció de dades de geolocalització al GCOM de Sala Conjunta.
- Transmissió del GCOM a Mycellium de les dades de geolocalització.
- Transmissió de dades curtes de Mycellium a vehicle (crec que aquest servei és inactiu en l'operativa de GUB actual).
- Arxiu de les dades de posicionament vàlides a la base de dades oracle IMI.
- Seguiment de comitives.
- Enviament d'informació a web Service.

- Transmissió de dades curtes de Mycellium a vehicle.
- El software implementarà la codificació del missatge entre l'emissor i el receptor, realitzar retransmissió en cas d'error.

8.1.- Característiques tècniques

8.1.1.-Característiques físiques

Tipus d'antena	Patch, quadrifilar, bibanda GPRS/GSM
Temperatura de funcionament	-10 a 60 °C
Resistent a l'aigua	IP-55

8.1.2.-Característiques electròniques

Número de canals paral·lels	12
Número de satèl·lits	12
Temps d'adquisició (arrencada freda)	≤ 5 minuts
Temps d'adquisició en fred	≤ 45 segons
Temps d'adquisició en calent	≤ 15 segons
Freqüència d'actualització de posició	≥ 1 per segon, programable
Precisió sense <i>Selective Availability</i> (SA)	≤ 15 metres
GNSS posicionament	GPS i Galileu

8.2.- Instal·lació

Un cop instal·lat, l'equipament haurà de mantenir el seu aïllament i estanqueïtat, condicionant doncs una correcta operativa d'instal·lació a les diferents ubicacions. A més, tots els elements addicionals que constitueixen la instal·lació (cables, connectors, suports, ancoratges, etc.) hauran de garantir la preservació del correcte funcionament de tots els equips i del sistema complet.

9.-ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL PROTOCOL DE COMUNICACIONS

9.1.-Format dels Missatges

El format dels missatges es igual pel cas de transmissió per PMR o GPRS, de forma que qualsevol missatge pot ser enviat o rebut per ambdós canals.

L'estructura dels missatges és:

STX	Cos	CRC	ETX
1 octet	n octets	2 octets	1 octet

STX. Identifica l'inici d'un missatge. Permet fer el sincronisme de trama. Es únic i no pot aparèixer dintre del missatge o del CRC. En el cas que dintre del missatge hi hagués un codi STX es substituiria pel conjunt DLE + (STX | 0x80).

Cos. Conté la informació a intercanviar entre el Centre de Control i el mòbil. Pot estar encriptada.

CRC. Paraula de verificació de la coherència de la informació.

ETX. Identifica la fi d'un missatge. Permet fer el sincronisme de trama. Es únic i no pot aparèixer dintre del missatge o del CRC. En el cas que dintre del missatge hi hagués un codi ETX es substituiria pel conjunt DLE + (ETX | 0x80).

L'estructura de camp de Cos dels missatges és:

Codi	Origen	Destí	Dades
1 octet	1 octet	1 octet	n octet

Codi. Identifica el tipus de missatge (Petició Posició, Enviament text a display, Dades de Posició).

Origen. Identifica a l'element que fa la transmissió del missatge.

Destí. Identifica a l'element a qui va destinat el missatge.

Dades. Correspon a les dades, en funció del tipus de missatge (text a visualitzar a la pantalla, coordenades del vehicle...).

En els camps Origen i Destí el valor 0 es reserva pel *broadcast* (missatge al que ha de fer cas tothom), el codi 1 es reserva pel Centre de Control, i disposem de 253 codis per vehicles.

Els diferents missatges definits actualment son:

- Petició de Posició Actual. Correspon a la petició per part del Centre de Control de la posició a un vehicle.

Codi	1 byte	0x01
Origen	1 byte	0x01 (Centre de Control)
Destí	1 byte	<Codi Vehicle>

- Posició Actual. Correspon a la resposta per part dels vehicles a la Petició de Posició Actual.

Codi	1 byte	0x02
Origen	1 byte	<Codi Vehicle>
Destí	1 byte	0x01 (Centre de Control)

- Dades.

Pos X	4 bytes	Coordenada X
Pos Y	4 bytes	Coordenada Y
Estat	1 byte	<Estat>

La longitud i la latitud s'envien en el datum WGS-84 cent milionèsimes de radiant, byte baix primer. En el missatge d'enviament de la posició del vehicle s'ha afegit un byte d'informació addicional en el que, mitjançant 8 bits, es podrà informar al Centre de Control dels diferents estats del mòbil (motor en marxa, sirena activada...).

- Text a Pantalla. Orde del Centre de Control a un Vehicle per a mostrar un text per la pantalla.

Codi	1 byte	0x11
Origen	1 byte	0x01 (Centre de Control)
Destí	1 byte	<Codi Vehicle>

- Dades.

Text	180 bytes	Text a pintar al display
------	-----------	--------------------------

- Text Rebut. Confirmació del Vehicle que ha rebut el text.

Codi	1 byte	0x12
Origen	1 byte	<Codi Vehicle>
Destí	1 byte	0x01 (Centre de Control)

- Teclat. Missatge enviat pel vehicle per indicar al Centre de Control la tecla pitjada.

Codi	1 byte	0x12
Origen	1 byte	<Codi Vehicle>
Destí	1 byte	0x01 (Centre de Control)

- Dades.

Tecla	1 byte	<codi tecla>
-------	--------	--------------

- Tecla Rebuda. Confirmació del Centre de Control que ha rebut la tecla.

Codi	1 byte	0x12
------	--------	------

Origen	1 byte	0x01 (Centre de Control)
--------	--------	--------------------------

Destí	1 byte	<Codi Vehicle>
-------	--------	----------------

- Assignació de Canal. Missatge enviat pel Centre de Control per informa al vehicle el canal radio a utilitzar a partir d'ara, o enviat pel vehicle per indicar al Centre de Control quin canal PMR s'està utilitzant.

Codi	1 byte	0x21
------	--------	------

Origen	1 byte	
--------	--------	--

Destí	1 byte	
-------	--------	--

- Dades.

Canal	1 bytes	Canal PMR a utilitzar
-------	---------	-----------------------

- Lectura de Canal. Missatge enviat pel Centre de Control per demanar al vehicle el canal PMR utilitzat.

Codi	1 byte	0x22
------	--------	------

Origen	1 byte	0x01 (Centre de Control)
--------	--------	--------------------------

Destí	1 byte	<Codi Vehicle>
-------	--------	----------------

Els missatges de Text a Pantalla, Text Rebut, Teclat, Teclat Rebut, Assignació de Canal i Lectura de Canal s'envien només pel canal GPRS.

El missatge Teclat es l'únic que pot enviar l'equip GPS sense interrogació des del centre, i sempre s'enviarà pel canal GPRS.

10.-ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER A LES ANTENES MÒBILS

10.1.- Característiques tècniques

Les antenes mòbils emplaçades als vehicles hauran d'ajustar-se adequadament segons la marca i model de turisme sobre el que es muntin. La longitud del cable de connexió no hauria d'excedir en cap cas els tres metres, donades les circumstàncies de la seva ubicació als vehicles. Els requisits mínims per a aquestes antenes són:

Tipus	Antena professional tri-banda UHF de $1/4 \lambda$, GPS, GSM $1/4 \lambda$
Potència màxima	30 W UHF, 10 W GSM

Rang freqüencial	380 a 400 MHz TETRA, 1575MHz GPS, Quad Band Antena 800/900/1800/1900MHz
Impedància	50 Ω
R.O.E.	< 1,8 a tot el rang freqüencial especificat
Polarització	Vertical
Longitud màxima element radiant	< 1300 mm
Connector	RG-174 coaxial d'alimentació amb connectors miniatura SD



Figura 3. Mostra d'un model d'antena mòbil existent al mercat

Especificaciones electricas Electrical specifications	GPS	GSM	AM/FM	WIFI	VHF 1/4	UHF ¼	UHF 5/8
Frequency / Frecuencia	1575.42 MHz	824-960 1710-2170 MHz	150 KHz 88-108 MHz	2400-2483 MHz	130-235 MHz	380-475 MHz	380-475 MHz

Especial atenció s'haurà de fixar als següents aspectes:

10.2.-Relació d'ona estacionària (ROE)

Correspondrà al valor que es mesuri en bornes del cable de connexió a la ràdio, per tant reflectirà els efectes d'un possible mal connexionat (incloent soldadures), així com la qualitat del cable i dels connectors utilitzats, a part del nivell d'adaptació propi de l'antena. El seu valor haurà de ser inferior a 2 (pèrdues de retorn > 10 dB) a tot el marge freqüencial especificat.

10.3.- Atenuació del connexionat

Aquesta atenuació és la que pateix el senyal des de bornes de l'antena fins a l'extrem del cable que es connecta a la ràdio. El seu valor inclourà, doncs, les pèrdues generades tant pel cable de connexió com pels connectors utilitzats.

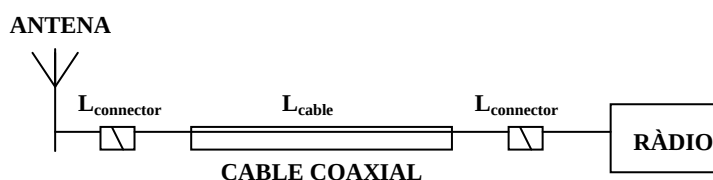


Figura 1. Esquema del connexionat de la instal·lació.

Quant als connectors, la màxima atenuació permissible vindrà condicionada per la categoria dels mateixos:

TIPUS DE CONECTOR	MÀXIMA ATENUACIÓ ($L_{connector}$)
PL-259 / SO-239	$\leq 0,2$ dB

10.4.- Eficiència de transmissió/recepció

La antena combinada s'haurà d'instal·lar de forma que el seu diagrama de radiació, nivell d'adaptació i eficiència es vegin el menys alterats possible per algun element paràsit extern, com pugués ser la pròpia estructura del vehicle o la posició de l'antena respecte a ella.

10.5.- Instal·lació

Un cop instal·lats, el sistema radiant i el seu connexionat restaran correctament aïllats, i el vehicle conservarà l'estanqueïtat, condicionant la correcta operativa d'instal·lació. A més, tots els elements addicionals que constitueixen la instal·lació (cables, connectors, volanderes, suports, ancoratges, perforacions, etc.) hauran de garantir la preservació del correcte funcionament de tots els equips i del sistema complet.

La instal·lació de l'antena és farà allunyada del motor del vehicle, al centre del sostre i perpendicular al pla de terra, sempre i quan el pont de llums no rebaixi l'eficiència; en cas contrari, és preferible la seva instal·lació a la part posterior del sostre del vehicle.

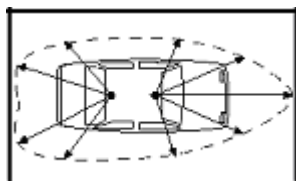


Figura 2. Diagrama de radiació en funció de la posició de l'antena.

En qualsevol cas cal que la fixació de l'antena a la carrosseria del vehicle sigui robusta i amb la suficient elasticitat mecànica, assegurant la seva resistència als moviments de l'automòbil i als fenòmens externs, així com el correcte aïllament entre el conductor central del cable coaxial (connectat a l'element radiant) i el conductor extern (connectat a la part metàl·lica del sostre).

Per a assegurar que es mantinguin les propietats elèctriques de les antenes, el connexionat es farà hermètic i que permeti traccions de cable de fins 250 N i parells d'apretament de fins a 12 N/m.

Pel que fa a la instal·lació elèctrica, caldrà afegir un mecanisme per tallar el subministra elèctric després de que transcorrin 10 minuts amb el vehicle aturat agafant electricitat de bateria. Aquesta acció es pot fer bé:

- Afegint una targeta temporitzada, solució força estandarditzada per vehicles 4 rodes de benzina.
- Mitjançant relés, solució força estandarditzada per vehicles de 4 rodes elèctrics.

Aquest mecanisme serveix per que el GPS no s'aturi quan tanques el contacte, es interessant en alguns casos.

ANNEX 2: ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES SISTEMA DE SENYALS ACÚSTIQUES

DESCRIPCIÓ GENERAL

- Estarà constituït per un amplificador electrònic de 100 W RMS que alimentarà un altaveu. El conjunt conformarà un sistema de megafonia i una sirena electrònica, tot això accionat per un mòdul de control amb comandament remot.

AMPLIFICADOR ELECTRÒNIC

- Estarà dins d'una caixa metàl·lica que dissipi convenientment l'escalfor generada i l'aïlli del entorn, contenint els components electrònics de l'amplificador, un generador de tons i uns relés pel control del pont de llums.
- Aquest sistema funcionarà amb una tensió de DC 12V. i un consum màxim de 10 A.

NIVELL DE SONORITAT

- La sirena cal que es pugui regular en volum, amb intensitat dia/nit segons l'Ordenança Municipal de Barcelona (BOPB 143 pàg. 44 (*ANNEX III.4*)), on es regula els nivells de sonoritat i distancia de mesura. El nivell de pressió de la sonoritat mesurat en un ambient exterior i a una distància de dos metres serà de 115 dB en posició màxima de dia i de 90 dB en posició màxima de nit.
- L'altaveu ha d'incorporar un sistema de repetició de comunicacions pre-gravades i haurà de disposar d'un regulador de volum de missatges.

REPETICIÓ DE CICLES

- L'amplificador produirà dos sons alterns amb una cadència de 50/60 cicles per minut.

RANG DE FREQÜÈNCIES

- Els sons alterns seran de dues freqüències seguides, la primera de 550 Hz i la segona de 750 Hz, amb una tolerància de $\pm 2\%$.

CONJUNT MOTOR-ALTAVEU

- Preferentment, s'instal·larà un altaveu de 100 W RMS amb difusor rodó i suport metàl·lic, de forma que s'aconsegueixi l'emissió del so en un pla horitzontal i situat a la part central del pont.

MÒDUL DE CONTROL

- Constarà d'una caixa de connexions i un comandament remot.

CAIXA DE CONNEXIONS

- Anirà instal·lada entre l'amplificador i el comandament remot.

COMANDAMENT REMOT (IL·LUMINAT)

Portarà inclòs el micròfon per a la megafonia i anirà dotat, com a mínim, dels interruptors següents:

- a) Posada en marxa de la sirena electrònica conjuntament amb els llums rotatius.
- b) Selector nivell de sonoritat dia/nit.
- c) Connexió dels llums rotatius.

- d) Connexió dels llums fixos.
- e) Tecla per connectar l'emissora a l'amplificador i escoltar amb l'altaveu del sistema.
- f) Tecla per desactivar totes les funcions.
- g) Altaveu de 100 W, instal·lat a l'interior de l'habitacle-motor del vehicle o al pont de llums i amplificador de sirena de mòdul remot, amb sistema de megafonia i micròfon incorporat. La sirena cal que es pugui regular en volum amb intensitat dia/nit, segons l'Ordenança Municipal de Medi Ambient de Barcelona i posteriors modificacions (BOPB 2/5/2011 (Annex II.10)) de forma que no se superin els 95 dBA a 3 metres de distància en horari vespertí i nocturn, quan circulin per zones habitades. La sirena policial haurà d'emetre els següents tons: ulular, lladruc i bitó (dos tons). El canvi de tonalitat de la sirena es podrà fer amb el clàxon del vehicle. L'altaveu ha d'incorporar un sistema de repetició de comunicacions pre-gravades i haurà de disposar d'un regulador de volum de missatges.

ANNEX 4: DESCRIPCIÓ DEL PINTAT DE LA IMATGE CORPORATIVA EN ELS VEHICLES ADSCRITS A LA GUÀRDIA URBANA DE BARCELONA

Els vehicles logotipats han de ser retolats amb unes característiques determinades per tal de ser fàcilment identificables per la ciutadania.

El tipus de font per a tots els textos és el del logotip propi de les policies locals, **Akzidenz Grotresk Bold**.

La paraula "policia" anirà en lletres minúscules i la paraula "Guàrdia Urbana" portarà les inicials en majúscula.

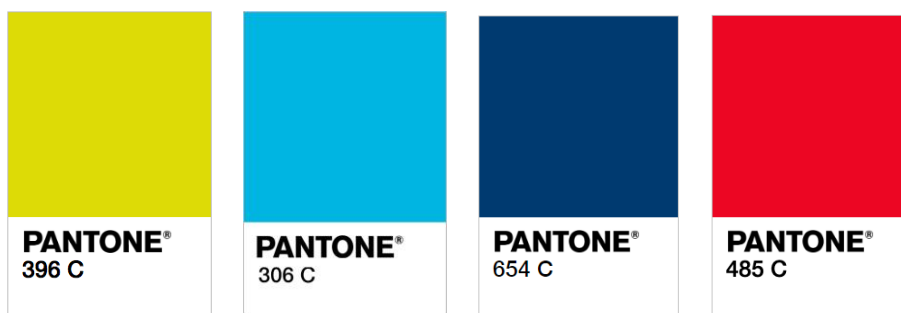
Els vinils blancs i blaus són reflectant. Els colors són:

Groc fluor:
PANTONE 396C

Blau:
PANTONE 306C

Blau:
PANTONE 654C
RAL 5013

Vermell:
PANTONE 485C
RAL 3020



El personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona indicarà un **RAL definitiu** corresponent a cada color.

Els vehicles hauran d'adoptar la disposició de retolació segons la superfície del seu xassís o carenat.

El sostre serà de color blanc, amb un escaquer continu de quadrats blaus reflectants al lateral dret i la xifra identificativa del vehicle en vinil negre, al costat esquerre i en paral·lel a l'escaquer.

La meitat superior del vehicle tindrà 5 franges inclinades cap a l'esquerra, on la primera i la darrera són de color blau i les altres de color groc fluor. La inclinació serà del 30 % respecte la vertical.

La meitat inferior del vehicle serà de color blanc, amb un text en color blau en vinil reflectant sobre les portes, amb la denominació "Guàrdia Urbana". El text de les portes haurà de començar (costat esquerre) o acabar (costat dret), alineat verticalment amb el quadre més avançat de l'escaquer lateral. Aquest escaquer lateral es situarà a la part més inferior del vehicle i serà un continu de quadres blaus i blancs, alternatius, en vinil reflectant (7 quadrats blaus i 6 quadrats blancs).

Els retrovisors seran de color groc. Escut i paraula "policia" en blanc, al costat del far. Paraula "Barcelona" en negre, a la franja lateral groga del darrera. Vinils indicadors de 112 i de DEA.

El capó davanter serà de color blau i sobre aquest, en vinil blanc, l'escut del municipi i la paraula "policia", en grans dimensions. A la part inferior del capó un escaquer continu de quadrats blancs i blaus, en vinil reflectant.

El maleter serà de color blau en la seva meitat superior (excepte la part superior del marc que serà groc fluor) i en la seva meitat inferior amb una V invertida que combinarà, de forma repetida, els colors vermell i groc d'alta visibilitat en carretera.

Els dos para-xocs seran de color groc fluor. Sigla en blanc a la porta del maleter (part dreta). Al vidre del darrera, escut de Barcelona amb la paraula "policia" (centrat a la part posterior) amb lletres grans i "www.barcelona.cat" (a baix a l'esquerra) amb lletres petites.

Pel que fa a l'escut del municipi, sempre ha d'anar abans de les paraules i mai pot ser a tot color.

La imatge final del vehicle haurà de ser aprovada pel personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.



ANNEX 12: ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS DESFIBRIL·LADORS EXTERIORS AUTOMÀTICS (DEA) QUE HAN D'ANAR COM EQUIPAMENT ALS VEHICLES

1. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Les característiques tècniques indicades a continuació s'han definit de manera que els aparells a subministrar siguin els òptims pel servei a què estan destinats.

Tenint en compte que els equips han d'anar en vehicles d'emergència, amb un espai molt limitat, on hi ha altres materials, s'ha tingut en compte que l'equip sigui molt robust i resistent, d'una mida molt compacta, molt lleuger i amb una funda/caixa rígida de protecció resistent. Per aquests motius els desfibril·ladors han de complir les característiques tècniques següents:

Dimensions: Les dimensions màximes han de ser 7x19x23 cm.

Pes: El pes màxim ha de ser de 1,6 kg (amb elèctrodes i bateria incloses).

Resistència:

- nivell IPX5 (segons la normativa IEC60529) de resistència al aigua.
- nivell IP5X (segons la normativa IEC60529) de protecció a la pols.
- Resistència a la pressió de mínim 200kg.
- Vibració segons MILSTD 810F/G.

Per tal de poder actuar més ràpidament, minimitzar les incidències amb els elèctrodes, augmentar l'eficàcia de l'actuació en cas d'emergència i facilitar la reposició dels recanvis es demana que els desfibril·ladors compleixin el següent:

Controls:

Ha de disposar d'un mecanisme de seguretat (pe. clau extraïble o semblant) per tal d'activar la teràpia d'adults o pediàtrica sense canviar d'elèctrodes. Cal que aquest mecanisme ofereixi la suficient seguretat per tal de garantir sempre la teràpia òptima.

A nivell d'ús, i per tal de facilitar la operativa, els equips han de ser equivalents als que ja incorporen alguns vehicles d'emergència (facilitant un criteri homogeni per part dels serveis d'emergències municipals). Es busca facilitar tant les tasques de manteniment com el propi funcionament dels aparells. Per aquests motius els desfibril·ladors han de complir les característiques tècniques següents:

Instruccions: Avisos de veu detallats i icones visuals per guiar a l'usuari en l'ús del desfibril·lador.

Indicadors:

Ha de tenir un indicador lluminós avisant quan estigui llest per al seu ús.

Ha de tenir un indicador quan l'aparell requereixi manteniment.

Bateria:

Bateria de llarga duració (mínim 4 anys), mínim 200 descàrregues o 4 hores de temps de funcionament. Han d'incorporar una etiqueta que indiqui la data de la instal·lació.

Registre i transmissió de dades:

Registre de dades en memòria interna i transmissió sense fils a dispositius mòbils i/o PC.

Energia sortida:

- Teràpia adults: corrent màxima de 32A (150J nominal en una carga de 50 ohms).
- Teràpia pediàtrica: corrent màxima de 19A (50J nominal en una carga de 50 ohms).

Sistema d'anàlisi del pacient:

Avaluació del ECG del pacient per determinar si un ritme és susceptible de descàrrega (fibril·lació ventricular i taquicàrdies ventriculars).

Sensibilitat:

Ha d'acomplir amb les recomanacions AAMI DF 80 o equivalent.

Temps de càrrega:

Menor a 10 segons després de la RCP.

Elèctrodes:

Els elèctrodes hauran de ser d'un únic tipus i compatibles per a teràpies amb adults i per a teràpies pediàtriques. Han d'incorporar una etiqueta que indiqui la data de caducitat.

Tests auto comprovació:

Ha de disposar de tests automàtics de comprovació de l'aparell, de la bateria i dels elèctrodes.

2. CONTINGUT DE CADA JOC DE DEA

Cada unitat de desfibril·lador ha de contenir:

- Desfibril·lador.
- Bateria (1 unitat).
- Maleta o funda de transport.
- Elèctrodes/pegats (1 joc + 2 jocs de reposició a lliurar **mes endavant**). En qualsevol cas s'ha de garantir que els vehicles disposin d'elèctrodes/pegats no caducats durant tota la duració del contracte.
- Manual d'ús i manteniment.

3. FORMACIÓ:

L'adjudicatari haurà de donar la formació en la utilització dels aparells subministrats al personal de la Guàrdia Urbana d'acord amb la programació dels responsables de les diferents unitats, durant els dos mesos següents a la signatura del contracte i d'un període mínim de 30 hores lectives en total.

4. MANTENIMENT:

L'adjudicatari haurà d'encarregar-se del manteniment dels aparells. Aquest manteniment inclourà una revisió anual, corroborant el funcionament correcte de la bateria i el recanvi dels elèctrodes/pegats quan sigui necessari, ja sigui per la seva utilització o per arribar a la data de caducitat.

També facilitarà un petit estoc de pegats (25 unitats) per poder canviar-los amb rapidesa en cas d'utilització. Aquest petit estoc també haurà de ser substituït al arribar a la data de caducitat o per la seva utilització.

El manteniment ha de garantir el correcte funcionament de tots els DEAs durant la durada total del contracte de rènting.

ANNEX 13: BOSSA SANITÀRIA DE DOTACIÓ

1. TIPUS DE BOSSA

Bossa Standard, dissenyada per poder portar l'instrumental i productes sanitaris condicionada amb sistema de distribució de butxaques i corretges porta equips per optimitzar i organitzar l'espai dels materials sanitaris necessaris. Fabricada amb material de llarga duració i dimensions aproximades: 25cm. d'alçada x 43cm. de llargada x 27 cm. d'ample. Color taronja i banda reflectant incorporada.

2. CONTINGUT

- DEA: Monitor Desfibril·lador (segons *Annex 12*). Bateria monitor. 3 jocs de pegats adult/pediàtric i clau per desfibril·lació pediàtrica. Bossa Standard per a el conjunt DEA.
- Mascareta de reanimació amb vàlvula de direcció única tipus Arvita, Spencer o equivalent amb insuflador manual.
- Ressuscitador adult de baló amb reservori.
- Joc de Cànules Guedel I-VI.
- Parell de guants estèrils nitril T-M i T-XL.
- Sèrum fisiològic de 250 ml.
- 2 parells de guants de làtex.
- Caixa de Clorhexidina en mono-dosi.
- Caixa de bandes adhesives (tiretes) de 10 unitats.
- Caixa de bandes protectores 1 m. x 6 cm.
- 6 unitats de sèrum fisiològic de 5 ml.
- Esparadrap de 5 m. x 2,5 cm.
- 3 sobres de gases de 5 unitats 20 x 20 cm.
- 6 venes de 5m x5/7/10 cm.
- Vena elàstica Crepè 4 m. x 5 cm.
- Kit control d'hemorràgia externa amb torniquet TIE 4a generació amb homologació.
- Kit anti-contagi (incloent recipient per xeringues usades, caixa de guants de nitril, 4 unitats de mascaretes amb filtre de carboni).
- 20 mascaretes de tipus quirúrgic.
- Tres mantes, una ignífuga i dues tèrmiques de làmina de polièster de 12 micres amb una de les cares recoberta d'alumini vaporitzat (tipus Sírius o equivalent).
- Tisores per tallar roba.

El contingut de la bossa que sigui consumible no podrà tenir una fabricació superior a 6 mesos de l'entrega del vehicle policial per evitar reduccions de períodes d'ús per caducitat.

3. GUIA DE CADUCITATS DELS ELEMENTS DE LA BOSSA SANITÀRIA.

La bossa sanitària ha d'incorporar una guia amb els períodes de caducitat dels elements sanitaris que tinguin caducitat establerta.