



Plec de Prescripcions Tècniques Generals del contracte de subministrament, en la modalitat d'arrendament, de 20 motocicletes de gran cilindrada amb distintius per a la Guàrdia Urbana de Barcelona, a l'Ajuntament de Barcelona, Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència, d'acord amb el plec de prescripcions tècniques i amb mesures de contractació pública sostenibles

Núm. Expedient 20254140



Índex

1.- OBJECTE	3
2.- OBJECTIUS / FINALITATS	3
3.-NORMATIVA.....	3
4.- CONDICIONS GENERALS DEL SUBMINISTRAMENT	4
5.- DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DELS REQUISITS TÈCNICS.....	5
6.- CONDICIONS QUE ASSUMEIX L'AJUNTAMENT DURANT EL PERIODE DE L'ARRENDAMENT.....	5
7.- SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN ELS VEHICLES DE L'EQUIPAMENT EMBARCAT DE GESTIÓ DE FLOTES MITJANÇANT TECNOLOGIA GPS..	6
8.- MANTENIMENT INTEGRAL DELS VEHICLES.....	6
9.- CONDICIONS DE SERVEI EN EL MANTENIMENT I REPARACIÓ DE LA FLOTA DE VEHICLES.....	7
10.- EN EL CAS DE PÈRDUA TOTAL D'UN VEHICLE.....	9
11.- CONTROL DE QUALITAT DE PRESTACIÓ DE SERVEI.....	9
12.- ALTRES INDICACIONS SUBJECTES A CONTRACTE.....	10
13.- QUILOMETRATGE.....	10
14.- PROTOCOL DE DESLOGOTIPACIÓ DELS VEHICLES.....	11
15.- DEVOLUCIÓ DELS VEHICLES A LA FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE.....	11
16.- DESCRIPCIÓ DE LA PÒLISSA D'ASSEGURANÇA.....	12
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE LES MOTOCICLETES.....	13
1 . - CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.....	13
2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 20: MOTOCICLETA AMB DISTINTIUS.....	14
ANNEX 1:	
PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN LES MOTOCICLETES DE LA GUB DE L'EQUIPAMENT GPS I RÀDIO.	17
ANNEX 2:	
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES SISTEMA DE SENYALS ACÚSTIQUES PER A MOTOCICLETES AMB DISTINTIUS	35
ANNEX 3:	
DESCRIPCIÓ DEL PINTAT DE LA IMATGE CORPORATIVA EN ELS ESCÚTERS ADSCRITS A LA GUÀRDIA URBANA DE BARCELONA	38
ANNEX 4:	
IMATGES DE L'ACTUAL MOTOCICLETA DE LA GUÀRDIA URBANA DE BARCELONA A LA UNITAT CENTRAL DE TRÀNSIT.....	41



1.- OBJECTE

Subministrament, mitjançant la modalitat d'arrendament, de 20 motocicletes de gran cilindrada amb distintius, destinades per al servei de la Guàrdia Urbana de Barcelona, per un període de 57 mesos i un màxim de 57.000 quilòmetres totals, d'acord amb les previsions del Plec de Prescripcions Tècniques i amb mesures de contractació pública sostenible.

Quantitat	Tipus vehicle	Transformació	Quilometratge
20	Motocicleta gran cilindrada	Tipus 20	57.000 Km totals

Transformació Tipus 20:

Motocicleta amb distintius.

2.- OBJECTIUS / FINALITATS

La Unitat Central de Trànsit (en endavant UCT) de la Guàrdia Urbana de Barcelona, té com a missió, la col·laboració amb la resta d'unitats i serveis competents per tal de garantir la fluïdesa i la seguretat viària en la mobilitat de la ciutat.

La finalitat consisteix en la renovació urgent de les motocicletes de la UCT per tal de garantir el desenvolupament de les seves funcions i satisfer les necessitats operatives de la flota de la Guàrdia Urbana de Barcelona durant el període 2026-2030.

3.-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.
- 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, cal dotar a cadascun d'aquests d'un extintor portàtil per fer front a un inici d'incendi a la via pública. L'extintor haurà de portar marcatge CE, complir amb les normatives aplicables i amb el manteniment periòdic que estableix el RIPCI.



4.- 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 en la fitxa tècnica del vehicle ofert pel licitador.

Igualment, l'empresa adjudicatària, tot i respectar les modificacions introduïdes de 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) Exceptuant marca i model, el vehicle no portarà cap més element publicitari (adhesius, fundes, etc.).
- d) Els elements de la transformació i/o subministrament descrits en aquest plec (llanterna, equip policial subministrat amb el vehicle i la resta d'equipament, a excepció del màstil i llum davanteres d'emergència) han de portar una identificació relacionada amb el vehicle.

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 i anirà enganxat o gravat en els propis elements, indicant el vehicle en el qual van embarcats (sigla del vehicle).

- e) Cadascuna de les motocicletes ha d'anar equipada amb un equip GPS capaç de transmetre i rebre informació a través d'una connexió GSM/GPRS segons les especificacions de l'*Annex 1*.
- f) Cada motocicleta ha d'anar equipada amb una emissora de ràdio segons les especificacions de l'*Annex 1*.
- g) El **personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona**, format per integrants de la Unitat de Suport Logístic de la Guàrdia Urbana, personal del Departament de Recursos Materials i del Departament de Sistemes d'Informació i Telecomunicacions de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència de l'Ajuntament de Barcelona, durà a terme el seguiment en tot moment dels treballs de transformació de les motocicletes.
- h) El transformador haurà de presentar una prova pilot que s'haurà de validar pel personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona. Un cop aprovada aquesta primera unitat es podrà realitzar la transformació de la resta de vehicles.

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

- i) 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 a vehicle de policia segons el "Reglamento General de Vehículos".



- Les legalitzacions de totes les transformacions descrites en aquest plec: màstil, reflector, llums, sirena, vehicle policial, etc.
- Gestió de la matriculació del vehicle.
- Llistat de vehicles amb les següents dades:
 - Model vehicle
 - Matrícula
 - Nº de bastidor
 - Codi vehicle (definit per la GASPC)
 - Model GPS
 - Número de sèrie del GPS
 - IMEI GPS
 - Número sèrie de l'emissora TETRA
- Tramitació d'exempció davant d'altres Organismes, si es el cas.

j) 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.

5.- DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DELS REQUISITS TÈCNICS

Juntament amb el model d'oferta presentada en el sobre 1, caldrà presentar una memòria tècnica amb imatges gràfiques suficientment clares del vehicle, marca, model i descripció de les característiques tècniques del producte efectuada pel fabricant (traduïda al català o castellà si no ho està originalment). Aquesta memòria serà objecte d'anàlisi comparativa amb les característiques previstes al 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.**

6.- CONDICIONS QUE ASSUMEIX L'AJUNTAMENT DURANT EL PERIODE DE L'ARRENDAMENT

- Comunicar qualsevol anomalia amb independència i importància de la mateixa.
- Desplaçament del vehicle a taller per a les revisions i reparacions.

Degut a que la flota objecte del contracte està situada permanentment a les dependències de la Guàrdia Urbana a la Zona Franca de Barcelona, el taller designat per l'adjudicatari haurà de situar-se a l'àrea que compren els municipis de Barcelona i l'Hospitalet de Llobregat, per evitar llargs desplaçaments i reduir els costos de carburant, la petjada de carboni i el temps que els vehicles i els agents estan inoperatius.



En tot cas, per distàncies superiors o locals situats a municipis diferents, serà l'adjudicatari qui s'haurà de fer càrrec del desplaçament i transport del vehicle i el seu posterior lliurament a la dependència. El temps afegit per aquests desplaçaments no es poden reflectir en els temps de disponibilitat real del vehicle definits en aquest plec.

- Presentar el vehicle a les revisions periòdiques d'acord amb el calendari indicat pel fabricant.

7.- SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN ELS VEHICLES DE L'EQUIPAMENT EMBARCAT DE GESTIÓ DE FLOTES MITJANÇANT TECNOLOGIA GPS. (Annex 1)

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 així com les telecomunicacions efectuades en vehicles), o bé al "Registro de Empresas Instal·ladores de Telecomunicación", segons Reial Decret 401/2003, amb l'habilitació de tipus E (instal·lacions de telecomunicació en vehicles mòbils).

8.- MANTENIMENT INTEGRAL 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 la transformació.
- b) La reparació de totes les avaries de la moocicleta tant interiors com exteriors (planxa i pintura, mecànica, electricitat, etc.) entre ells:
 - Les provocades per l'ús habitual d'un vehicle policial:
 - Reparació del seient, avaries i entapissats.
 - Interiors en general (guanteres, sota-seient, maletes laterals i posterior...).
 - Trencament o pèrdua de llandes d'aliatge o tapaboques (*tapacubos*).
 - Trencament de la cúpula / parabrises.
 - 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 parabrises, retrovisors, 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 24 hores en ciutat i carretera.
- d) La substitució dels pneumàtics que es farà sempre que el relleu de la banda de rodament no compleixi amb la normativa vigent, o quan les circumstàncies així ho aconsellin. En el procediment de substitució del pneumàtic s'inclourà l'equilibrat de la roda 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.

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

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.

- f) Substitució de qualsevol peça per desgast, trencament, i/o avaria, incloses les que es puguin produir tant en l'interior com exterior del vehicle com a conseqüència de sinistres derivats de seguiments policials, d'emergència o per l'ús policial.
- g) Totes les revisions periòdiques segons legislació vigent d'ITV.
- h) El manteniment del sistema de gestió de flota, incloent el cablejat d'alimentació i dades d'aquest sistema.
- i) El manteniment de l'emissora de ràdio.

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

- a) La reposició dels consumibles descrits en la transformació.

9.- 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 policíac i atenció d'emergències els temps d'aturada per reparacions o manteniment han d'ésser els mínims imprescindibles i els locals on es dugui 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.
- 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 6.
- Disposar de peces i recanvis homologats.
- Disposar de l'espai interior suficient per tal que cap d'aquests vehicles hagi 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 dels vehicle al taller escollit.
- d) En qualsevol cas, **si el temps de reparació per avaria o sinistre supera els 30 dies, es descomptarà de la quota mensual l'import corresponent al període d'inactivitat que excedeixi aquest termini**, excepte en el cas que concorri una causa degudament justificada i aliena a l'adjudicatari. Aquesta causa s'haurà d'**acreditar mitjançant un informe justificatiu**. Tot això, sense perjudici de l'aplicació de les penalitzacions establertes en el plec de clàusules administratives.

La peritació del vehicle es farà en el termini de 24-48h. com a màxim. En tot cas, si el temps de reparació per avaria o sinistre supera els 15 dies es descomptarà l'import de la quota mensual completa 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 dels vehicles 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 siguin menester i estiguin assignats pel manteniment i reparació dels vehicles objecte del present contracte (persones de contacte, responsables, telèfons, correu electrònic, etc.).
- h) Per a establir els calendaris de manteniment, l'adjudicatari haurà de tenir presents el següents punts: Períodes de marxa curts amb aturades freqüents, canvi de conductors per torn (mínim 3 al dia), circulació a baixes velocitats. Aquest detall determina un alt desgast de la mecànica del vehicle que implica i comporta un acurat calendari de manteniment que s'haurà de contemplar en les planificacions de manteniment proposat 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.

Respecte el manteniment dels elements tecnològics embarcats en els vehicles (GPS, emissora, etc.) s'aplicaran les condicions establertes en els apartats i annexos específics descrits en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

10.- EN EL CAS DE PÈRDUA TOTAL D'UN VEHICLE

En el supòsit de pèrdua total d'un vehicle per sinistre o altre motiu, aquest no es substituirà, però la declaració de sinistre total del vehicle s'haurà de basar en l'informe d'un perit independent tenint en compte per la valoració 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 pel 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.
- d) Una vegada deslogotipat i retirats els equips de comunicació (GPS i emissora) del vehicle s'entendrà que el vehicle perdut per al servei de Guàrdia Urbana és retorna 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 14, següent.

11.- CONTROL DE QUALITAT DE PRESTACIÓ DE SERVEI

L'adjudicatari realitzarà tot el sistema de gestió de flota en suport informàtic i reportarà a l'Ajuntament de Barcelona els indicadors de qualitat de servei per vehicle via Internet. Els indicadors principals són:

- 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
- Gestió amb companyies d'assegurances
- Tipus de reparació
- Temps destinat a cada reparació
- Quilòmetres realitzats
- Hores fora de servei
- Número d'ingressos a taller
- Resums de flota
- Altres indicadors que es poden proposar pel control i gestió de la flota



Aquestes informacions d'indicadors es facilitaran i es podran consultar mitjançant un web específic, on constaran mensualment els resums d'aquells indicadors necessaris per a la gestió de la flota de la Guàrdia Urbana, com ara controls d'entrada i sortida de taller, disponibilitat de la flota, etc.

Les Unitats Territorials de la Guàrdia Urbana i el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona, tindran accés a la informació del web. No obstant es podrà utilitzar remotament el programa de gestió de la Gerència.

En cas de no disposar de pàgina web podrà gestionar aquesta flota via VPN, a través del programari de l'Ajuntament. Si s'envia per correu electrònic, aquest enviament es durà a terme almenys un cop al mes al correu electrònic que s'indicarà a l'adjudicatari des de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència.

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.

12.- ALTRES INDICACIONS SUBJECTES A CONTRACTE

- a) L'arrendador, mitjançant els tècnics de la marca del vehicle escollit, facilitarà la formació als conductors i al personal de manteniment de la Unitat Central de Trànsit 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.

13.- 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.
 - Els quilòmetres de menys els abonarà l'empresa adjudicatària segons les condicions que estableixi la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència de l'Ajuntament de Barcelona.

14.- PROTOCOL DE DESLOGOTIPACIÓ DELS VEHICLES

- 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.

15.- DEVOLUCIÓ DELS VEHICLES A LA FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE

- a) Al termini de l'arrendament, el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona 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 del sistema de gestió de flotes) i restaran a disposició del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.
- c) Els 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.

16.- 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 a **"tot risc sense franquícia"** com a mínim, amb les següents cobertures:

- a) S.O.A. (Assegurança Obligatoria 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.
- 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 copilots.

L'adjudicatari facilitarà a la secció de Vehicles del Departament de Recursos Materials els certificats de la pòlissa d'assegurances dels vehicles actualitzats.

Òscar Redón Peyró

Responsable de la secció de Vehicles

Ferran Tó Cubells

Cap del Departament de Recursos Materials

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE LES MOTOCICLETES

VEHICLE MOTOCICLETA GRAN CILINDRADA

1 . - CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

1.1- MOTORITZACIÓ

- Tipus: Quatre temps, refrigeració aire/líquida.
- Potència Nominal: mínima 140 CV.
- Cilindrada: mínima 1300 cc.



- Par Max.: mínim de 140 Nm.
- Tipus de combustible: Benzina sense plom
- Alimentació: Injecció electrònica indirecta
- Normativa sobre emissions de gasos d'escapament: mínim EU 5+

1.2.-TRANSMISSIÓ

- Cardan.
- Sistema de control de tracció.
- Disposar de diferents modes de conducció (Es valorarà com a millora oferir més de 3 modes de conducció).
- Assistent de canvi de marxes semiautomàtic (Es valorarà com a millora el canvi automàtic).
- Embragatge humit (Sense embragatge si porta canvi automàtic).

1.3.- SISTEMA DE FRENS

- Frens de disc dobles a la roda del davant mínim: 300 mm.
- Frens de disc simple a la roda del darrera mínim: 280 mm.
- Fre motor amb control dinàmic.
- ABS amb llum de fre dinàmica.

1.4.- ALTRES SISTEMES DE SEGURETAT I ADAS

- Llum diürna.
- Control de creuer actiu.

1.5.- RODES

- Els pneumàtics de primera marca amb les dimensions següents $\pm 10\%$:
 - Roda davantera: 120/70 ZR 17
 - Roda posterior: 190/55 ZR 17

1.6.- CONSUMS

- El consum haurà de seguir les directius de la CEE i per aquest tipus de vehicles no haurà de sobrepassar el següent consum d'acord amb el World Motorcycle Test Cycle (WMTC):
 - Consum mitja*: màx. 5,2 litres/100 km

*Reducir el consum mitja es valorarà com a millora.

1.7.- SEGMENT DE VEHICLE (Dimensions)

Les dimensions del segment de vehicle que és necessari són de:

- Longitud: 2.200 a 2.350 mm.



- Alçada seient màxima: 860 mm.
- Pes màxim en buit: 270 Kg.
- Pes total màxim amb càrrega 510 Kg.

1.8.- EQUIPAMENT INCLÒS EN EL SUBMINISTRAMENT

- Els vehicles es subministraran amb la clau de contacte original i dues còpies.
- Retrovisors exteriors regulables col·locats en els dos costats .
- Carenat amb els intermitents integrats, que ofereixi al conductor una protecció contra el vent i la pluja, que conjuntament amb l'ergonòmica posició del parabrisa, el manillar i el seient assegurin una conducció relaxada.
- Una guia (plastificada) amb extracte de les instruccions bàsiques del vehicle.
- Dossier i calendari on es pautaran els controls i revisions que s'han de realitzar als vehicles.
- Llibre de garantia del vehicle.
- Paravent regulable electrònicament en alçada.
- Maletes laterals d'alta capacitat a cada costat (+30 litres aprox.). S'ha de permetre obrir-les sense haver d'utilitzar la clau.
- Maletí posterior per a equipament de comunicacions en dues alçades amb pany mestrejat (veure fotos de les motocicletes actuals a final d'aquest plec) . S'instal·laran elements de subjecció per la impressora, PDA, i les balises (xinxetes), així com un sistema per evitar l'obertura total de la tapa.
- Barres de protecció laterals.
- Cavallet central.

1.9.- COLOR DEL VEHICLE

La imatge del vehicle es farà d'acord al nou Reglament d'Imatge corporativa i identificació pública de les Polícies Locals de Catalunya, segons el patró Battemberg.

Caldrà fer entrega dels vehicles d'acord amb les indicacions de la nova normativa, d'acord amb les indicacions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona (*Annex 3*).

2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 20: MOTOCICLETA AMB DISTINTIUS

La transformació de les motocicletes consta de les modificacions del volum i carrosseria descrites segons detall i del subministrament i instal·lació de l'equipament policíac, així com els mitjans de seguretat passiva detallat a continuació :

2.1. TRANSFORMACIÓ

- Bateria auxiliar de gel, mín. de 12 V. i capacitat de 19 Ah, o bateria de característiques superiors, suficient per a l'alimentació de tot l'equipament afegit amb la transformació.



- Instal·lació de caixa de connexions amb el nombre de fusibles necessaris, ajustats als consums elèctrics dels diferents equips auxiliars (GPS, llums, sirena, llanterna...) i amb uns borns extra per a la connexió de la bateria auxiliar subministrada.
- S'elaborarà un informe descriptiu de les especificacions tècniques dels equips instal·lats i es lliurarà a cada vehicle .
- Subministrament, muntatge i instal·lació del sistema de llums prioritaris i senyals acústics segons l'Annex 2.
- Instal·lació de dos ports de càrrega USB-C, un a la maleta lateral i l'altre al maletí posterior.
- Fabricació e instal·lació de 2 suports per a banderoles de senyalització segons motocicletes actuals i amb el vist i plau del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.
- Col·locació d'un suport per a dues balises (*rotoflash*) 20/360 al maletí posterior de la moto, similar a l'actual (per a una millor visibilitat en espais foscos).
- Col·locació d'un coixí o protector a la part davantera del maletí posterior que ajudi a descansar la zona lumbar del conductor.
- Col·locació d'un protector per reduir la calor del motor.

2.2. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

- 1 llanterna amb les característiques mínimes següents:
 - Tecnologia LED (+600 lumens).
 - Cos d'alumini o aliatge resistent als impactes.
 - Protecció contra aigua i pols (mínim IPX4).
 - Bateria recarregable (NiMH o Li-ion).
 - Capacitat mínima de 3,5 A/h.
 - Atonomia mínima de 4 hores.
 - Diferents modes d'iluminació (min. dos: alt i baix).
 - Mida compacta per ocupar el mín. espai a la maleta lateral.
 - Pes lleuger (màx. 250 gr. sense carregador).
 - Llum de color vermell i color groc (amb con).
 - S'afegirà un con transparent o groc.

Prèvia indicació del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona, s'haurà de comprar el model escollit i col·locar un carregador per a la llanterna a l'interior d'una de les maletes laterals.

- Subministrament d'extintor de 1 kg. de pols seca polivalent ABC homologat, d'eficàcia **5A /34B**, contenidor d'alumini incloent suport de subjecció, mànega, i manòmetre, el capçal i la maneta de llautó.

El muntatge de l'extintor a la motocicleta es farà en un lloc accessible, que no dificulti el pujar o baixar del vehicle i segons les indicacions del personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.



- Subministrament de 2 balises 20/360 (rotoflash) amb llum de color blau.
- Subministrament, instal·lació i muntatge de l'equipament de posicionament GPS segons les especificacions de l'*Annex 1*.
- Instal·lació i muntatge de l'equipament de ràdio segons les especificacions de l'*Annex 1*. Excepcionalment serà el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona qui subministri les emissores que haurà d'instal·lar l'adjudicatari del contracte.



ANNEX 1:

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN LES MOTOCICLETES DE LA GUB DE L'EQUIPAMENT GPS I RÀDIO.

1.- FINALITAT

En aquest annex es detallen les característiques tècniques de l'equipament GPS a subministrar i de la ràdio, i de la seva instal·lació a les motocicletes objecte del contracte.

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 al sistema gestor de comunicacions de Sala Conjunta que proporciona el servei de posicionament dels vehicles de Guàrdia Urbana.
2. Antena combinada GPS/GSM-GPRS/UHF/WIFI/LTE. Es procurarà equipar una única antena per vehicle per a tots els sistemes embarcats.
3. Transceptor TETRA SEPURA SCG22 programat per al funcionament a la Xarxa RESCAT i amb les claus "K" d'encryptació. Amb capçal SCC3 i llicència Bluetooth inclosa.
4. 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.
5. S'inclou la gestió de l'alta del vehicle en el sistema gestor de comunicacions de Sala Conjunta que proporciona el servei de posicionament dels vehicles de Guàrdia Urbana.

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*, llicències i cablejat necessari per a la seva instal·lació. El detall del mateix està descrit en aquest annex.

**Excepcionalment serà el personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona qui subministri les 20 emissores que haurà d'instal·lar l'adjudicatari del contracte.*

- 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 de Seguretat i Prevenció.

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.

3.- TERMINI DE LLIURAMENT

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

4.- NORMATIVA

Tot l'equipament, ja siguin elements a incorporar per separat o productes comercials acabats, que s'instal·li haurà 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.

5.-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.

5.1.- 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).

5.2.- 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).

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.
- 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. Tipus GPS-719 o similar
Temperatura de funcionament	-10 a 60 °C
Resistent a l'aigua	IP-55

8.1.2.-Característiques electròniques

Guany	25dBi mínim
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.

7.- ESPECIFICACIONS TÈCNiques PER ALS EQUIPS TRANSEPTORS 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 licitador haurà de proveir un equipament similar o de prestacions superiors, sempre dintre de la gama SEPURA homologats per RESCAT.

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:

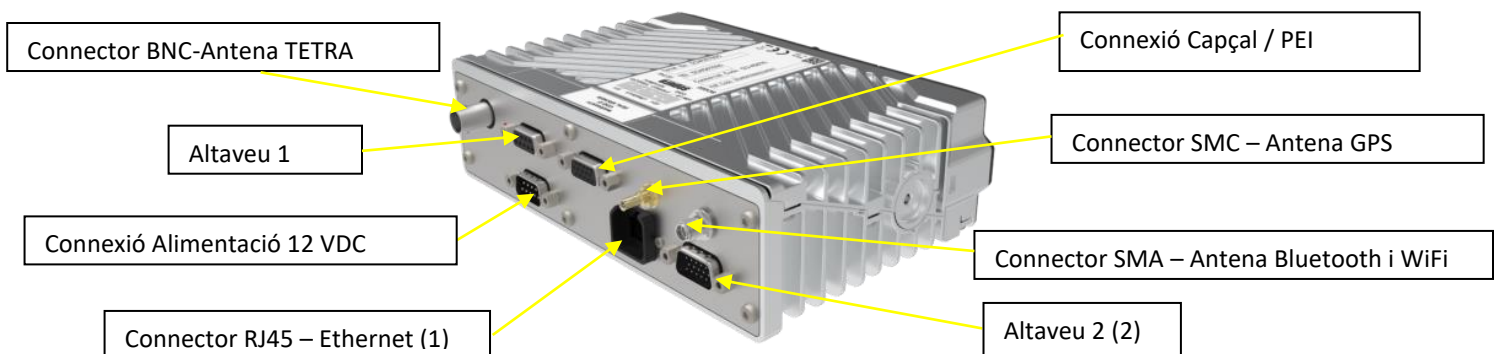
- Transceptor SCG22 per a la xarxa RESCAT.
- Capçal SCC3 SCG22.
- Equipament àudio o adaptació al sistema acústic integrat del vehicle.
- Suports i cables d'interconnexió.
- Llicència bluetooth inclosa.

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).



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.



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·locarà segons les indicacions del personal tècnic de l'Ajuntament.



Micròfon intel·ligent SCG22.

- El botó PTT haurà d'estar al puny esquerre del manillar. La connexió d'aquest botó al capçal de l'emissora es farà mitjançant la botonera de control i preferentment per cable.

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 longitud 5m màxima que permet instal·lar el capçal separat del transceptor. (No subministrat per l'Ajuntament).



Cable d'interconnexió.

- 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 per l'Ajuntament).
- El cable amb el connector d'alimentació de la CPU. Aquest cable de 5m de longitud màxima és subministrat amb fusibles en línia i fil d'ignició.



L'alimentació del terminal SCG22 és de 12VDC.



Cable d'alimentació.

- 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.



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.

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 mm2 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.
- Llicència Bluetooth inclosa.

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).

Relotge intern

- Relotge 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.

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

Especificacions elèctriques	GPS	GSM	AM/FM	WIFI	VHF 1/4	UHF 1/4	UHF 5/8
Freqüència	1575,42	824 - 960 MHz 1710 - 1880 MHz 1900 - 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.

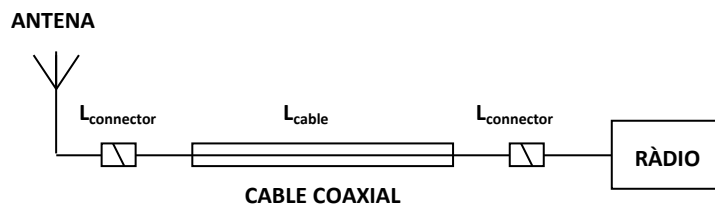


Figura 1. Esquema del connexionat de la instal·lació.

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

TIPUS DE CONECTOR	MÀXIMA ATENUACIÓ (L _{connector})
PL-259 / SO-239	≤ 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, vehicle i en un lloc a decidir pel personal tècnic de l'Ajuntament de Barcelona.

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 subministrament elèctric després de que transcorrin 60 minuts amb el vehicle aturat agafant electricitat de bateria.

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 PER A MOTOCICLETES AMB DISTINTIUS

1.- SISTEMA DE LLUM PRIORITÀRIA

Serà un sistema de senyalització prioritària de leds composta per dos focus led i un mànstil telescòpic amb reflector parabòlic de color blau que compleixen amb les característiques mínimes següents:

- Focus de led:
 - Tecnologia led d'alta intensitat.
 - Angle mínim d'obertura de 120°.
 - Consum reduït (aproximat a 0,2 A a 12 V.).
 - Protecció IPX5 o superior.
 - Carcassa resistent als impactes.
 - Dimensions compactes (90x50x150 mm aprox.).
 - Pes lleuger (220 gr. aprox.).
 - 4 reflectors de color blau i 1 de color vermell per funció "llum de pari" d'acord a l'article 69 del Reglament General espanyol.
- Un mànstil telescòpic:
 - Estructura telescòpica d'almenys dos seccions.
 - Alçada estesa mínima de 1500 mm.
 - Il·luminació led integrada d'alta potencia.
 - Protecció IPX5 o superior.
 - Construcció resistent a condicions climàtiques adverses i a vibracions continuades.
 - Dissenyat per a la instal·lació en vehicles de dues rodes.
 - Pes màxim de 1.600 gr.
- Reflector parabòlic:
 - Disseny parabòlic per una ampla dispersió lumínica.
 - Consum reduït.
 - Múltiples leds integrats (15 aprox.).
 - Cobertura de policarbonat resistent als impactes.
 - Majoritàriament translúcid de color blau policia amb l'homologació (norma R-65 i directiva 97/24/CE de la Comunitat Europea, reglament R10 de compatibilitat electromagnètica).
 - Compatibles amb mànstils telescòpics.



2.- SISTEMA DE SENYALS ACÚSTIQUES I AMPLIFICADOR

Serà una sirena compacta amb amplificador integrat amb les característiques mínimes següents:

- Sirena electrònica:
 - Compacta en tamany i amb amplificador i altaveu integrat.
 - Potència sonora igual o superior a 115 dB.
 - Múltiples tons programables (So “Guàrdia Urbana Barcelona”).
 - Disseny d'alta resistència als impactes i les vibracions.
 - Estanqueitat IP55 o superior.
 - Dimensions reduïdes (màx. 140x115x120 mm aprox.)
 - Compatibles amb motocicletes.
 - Alimentació de 12 V cc. i amb un consum màxim de 3 ampers.
 - Potència de 30W i 6 Ohms ($\pm 10\%$).

La unitat compacta estarà situada a l'interior del plafó frontal, amb boca direcció so en sentit de la marxa.

El nivell de pressió de la sonoritat mesurat en un ambient exterior i a una distància de dos metres serà de:

- 110-115 dB en posició màxima de dia.
- 70-90dB en posició màxima de nit.

L'amplificador produirà dos sons alterns amb una cadència de 60/70 cicles per minut.

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

3.- UNITAT DE CONTROL

- Una unitat de control que realitza la sincronització entre el focus de leds i el màstil i controla el funcionament de la sirena, realitzant les següents funcions:
 - a) Posada en marxa de la sirena electrònica conjuntament amb els llums prioritaris.
 - b) Connexió de llums prioritaris.
 - c) Connexió de llum del màstil posterior.
 - d) Sincronització entre els dos focus frontal i el màstil telescòpic posterior.
 - e) Connexió dels focus davanters i el màstil com llums de posició i amb la motocicleta aturada.
 - f) Desactivació de totes les funcions.



g) Connexió canvi de tonalitat dia/nit segons normativa de Barcelona.

- L'accionament del control es farà en el puny esquerre i serà una pinya envoltant soldada al propi manillar sense cables extensibles, comandaments a distància o altres elements fàcilment extraïbles.



ANNEX 3:

DESCRIPCIÓ DEL PINTAT DE LA IMATGE CORPORATIVA EN ELS ESCÚTERS 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: AKZIDENT GROTESK BOLD.

Els vinils blancs i blaus són reflectants.

Els colors són els següents:

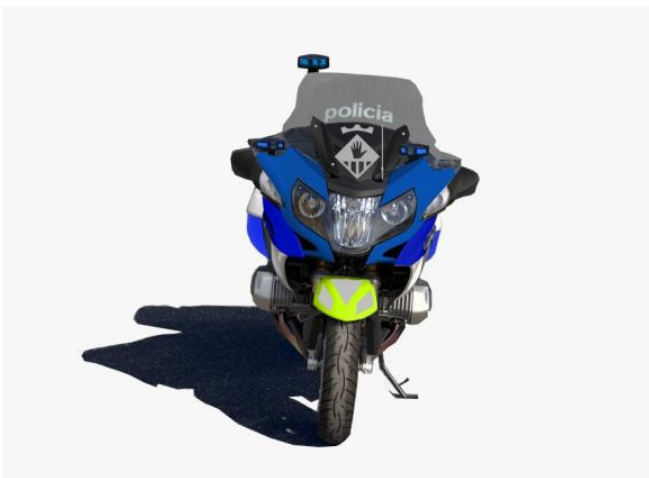
Groc fluor: PANTONE 396C	
Blau: PANTONE 306C	
Blau: PANTONE 654C RAL 5013	
Vermell: PANTONE 485C RAL 3020	



S'ha de tenir en compte que el PANTONE és una referència per paper. L'elecció de color definitiva s'haurà de corroborar amb el servei tècnic policial de la Guàrdia Urbana de Barcelona, d'acord al RAL corresponent.

Les motocicletes intentaran adoptar aquesta disposició de retolació, segons la superfície del seu xassís o carenat, de la forma més similar possible a les imatges que s'inclouen. I sempre s'haurà de consultar amb la secció de Vehicles del Departament de Recursos Materials i amb el servei tècnic policial de la Guàrdia Urbana de Barcelona.

Frontal Guàrdia Urbana



Lateral Guàrdia Urbana





Posterior moto



- Subministrament i col·locació de la imatge **mitjançant adhesius**: Ajuntament de Barcelona i Guàrdia Urbana amb l'escut corporatiu, 112, sigla del vehicle i la paraula *POLICIA* als laterals de la maleta posterior.
- Les indicacions dels models pel pintat dels vehicles i col·locació dels adhesius, seran facilitats a l'adjudicatari un cop s'hagi signat el contracte.
- La rotulació serà supervisada pel servei tècnic policial de la Guàrdia Urbana que haurà d'aprovar el disseny definitiu.



ANNEX 4:

IMATGES DE L'ACTUAL MOTOCICLETA DE LA GUÀRDIA URBANA DE BARCELONA A LA UNITAT CENTRAL DE TRÀNSIT







**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 de Vehicles



