

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT DE 30 ESCÚTERS ELÈCTRIQUES AMB DISTINTIUS PER A LA GUÀRDIA URBANA DE BARCELONA.**EXPEDIENT: 20254084****1.- OBJECTE**

Subministrament, mitjançant la modalitat d'arrendament, de 30 escúters elèctrics amb distintius, destinats per al servei de la Guàrdia Urbana de Barcelona, per un període de **57 mesos i un màxim de 39.188 quilòmetres**, d'acord amb les previsions del Plec de prescripcions tècniques i amb mesures de contractació pública sostenible.

Quantitat	Tipus vehicle	Transformació	Quilometratge
30	Escúter elèctrica	Tipus 20	39.188 Km

2.- OBJECTIUS / FINALITATS

La finalitat consisteix en satisfer les necessitats operatives de la flota de la Guàrdia Urbana de Barcelona durant el període **2026-2030** i donar compliment als compromisos adoptats en la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en vehicles (2018).

L'arrendament es d'escúters amb motor elèctric, establert com a Prioritat 1 a la Instrucció tècnica.

3.-CONDICIONS GENERALS DEL SUBMINISTRAMENT

- 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.
- 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. Exceptuant marca i model, el vehicle no portarà cap més element publicitari (adhesius, fundes, etc.).

- 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, etc, a excepció del màstil i llum davanteres d'emergència) han de portar una identificació relacionada amb el vehicle. El manteniment de la llanterna caldrà efectuar-lo 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 o gravat en els propis elements indicant el vehicle en el qual van embarcats (sigla del vehicle).

- d) Cadascun dels escúters ha d'anar equipat amb un sistema de comunicació de gestió de flotes amb receptor GPS capaç de transmetre i rebre informació a través d'una connexió GPRS (Annex 1).
- e) Tots els vehicles es lliuraran amb la bateria carregada com a mín. al 50%.
- f) El Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència, mitjançant el seu personal tècnic, durà a terme el seguiment en tot moment dels treballs de transformació dels escúters.
- g) El transformador haurà de presentar una prova pilot que s'haurà de validar pel personal tècnic policial de la Guàrdia Urbana de Barcelona. Un cop aprovada aquesta primera unitat es podrà realitzar la transformació de la resta de vehicles.

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 a vehicle de policia segons el "Reglamento General de Vehículos" vigent.
 - Gestió de la matriculació del vehicle.
 - Llistat de vehicles amb les següents dades:

Núm. matrícula	Núm. GPS

- Tramitació d'exempció davant d'altres Organismes, si es 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 sontracte, 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, caldrà presentar una memòria tècnica amb imatges gràfiques suficientment clares (si fos necessari) del vehicle, marca, model i descripció

de les característiques tècniques del producte efectuada pel fabricant (traduïda al català o castellà si originalment estigués en una altra llengua. 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.**

5.- CONDICIONS QUE ASSUMEIX L'USUARI 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.

El taller designat per l'adjudicatari haurà de situar-se a la ciutat de Barcelona o municipis limítrofs dins de la comarca del Barcelonès¹.

En cas de distàncies superiors serà l'adjudicatari qui s'haurà de fer càrrec del desplaçament i transport del vehicle i el seu posterior lliurament a la dependència. 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.

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

6-. 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).

7-. MANTENIMENT INTEGRAL DELS VEHICLES

En el preu de l'arrendament resta inclòs:

- 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 i de tots els rams de l'escúter tant interiors com exteriors

¹ Els municipis limítrofs de Barcelona que formen part de la comarca del Barcelonès són: L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs i Santa Coloma de Gramanet.

(planxa i pintura, mecànica, electricitat, etc.) entre ells:

- Provocades per l'ús habitual d'un vehicle policial
 - Reparació del seient, avaries i entapissats.
 - Interiors en general (guanteres, sota-seient, maleta posterior).
 - Trencament o pèrdua de llandes d'aliatge o tapabocos (*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.
 - Com a conseqüència d'accidents de circulació amb contrari o sense.
 - 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).
- 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 ITV.
- h) El manteniment del sistema de gestió de flota, incloent el cablejat d'alimentació i dades d'aquest sistema
- i) Queda exclosa del manteniment fins ara descrit 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 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, 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 5.
- 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 del vehicle al taller escollit i després d'ésser peritat en el cas que així ho estableixi la companyia d'assegurança de l'escúter.
- d) En tot cas, si el temps de reparació per avaria o sinistre supera els 30 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) 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 complerta corresponent a aquest vehicle, sense perjudici de l'aplicació de les penalitzacions establertes en el plec de clàusules administratives..
- f) El Departament de Recursos Materials, Vehicles, de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència mitjançant el seu personal tècnic, podrà fer el seguiment en tot moment dels treballs de manteniment o reparació dels vehicles arrendats.
- g) En el cas de divergència de posicionament entre l'Ajuntament de Barcelona i l'empresa adjudicatària, en referència tant al manteniment i reparació del 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.
- h) 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.)
- i) 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.

- j) 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-. 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 pèrit 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 de l'ocasió del fet que hagi provocat la pèrdua total del vehicle.
- b) Seguidament l'empresa adjudicatària, i al seu càrrec, **deslogotiparà** el vehicle en un taller homologat per ambdues parts. L'operació de deslogotipació consistirà en fer desaparèixer del vehicle la imatge corporativa del cos de Guàrdia Urbana de Barcelona, i qualsevol altre element que identifiqui el vehicle com pertanyent a la Guàrdia Urbana de Barcelona.
- c) La deslogotipació serà verificada per personal del Departament de Recursos Materials, secció de Vehicles.
- d) Una vegada deslogotipat i retirats l'equip de comunicació 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.

10-. 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 flota

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

Les Unitats Territorials de la Guàrdia Urbana i el Departament de Recursos Materials, Vehicles, de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència, tindran accés a la informació de la 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.

11-. 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 les unitats de l'ús, entreteniment i conducció del vehicle.
- b) L'empresa adjudicatària haurà de designar un únic interlocutor per resoldre les incidències sobre l'execució del contracte.

12-. 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 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.

13-. 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 diposara d'un termini d'entre 5 i 15 dies hàbils, sense càrrec de lloguer per a l'Administració, per tal de poder retirar els materials complementaris d'equipament i d'adaptació policial, els quals no es retornaran (els elements

del 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.

14-. 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 Obligatòria de l'Automòbil), d'acord amb la normativa vigent.
- b) Responsabilitat Civil voluntària il·limitada.
- 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 0.
- h) Danys al propi vehicle, sense franquícia, inclosos robatori i incendi.
- i) L'empresa licitadora presentarà, juntament amb la proposta econòmica, una descripció de l'assegurança aportant un model de pòlissa.
- j) L'assegurança donarà cobertura dels danys dels compartiments interiors dels vehicles (incloses guantera, sota-seient i maleta posterior) objecte del contracte, així com del material o articles personals que els agents puguin depositar en ells per necessitats de les seves tasques policials.

Direcció de Serveis de Gestió Econòmica i Control de Recursos
Departament de Recursos Materials
Vehicles

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 DELS ESCÚTERS ELÈCTRIQUES

VEHICLE ESCÚTER ELÈCTRIC

1.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'ESCÚTER ELÈCTRIC

1.1- MOTORITZACIÓ

- Tipus: Motor electric .
- Potència Nominal:
 - ≥ 12 kW (18 CV).
 - ≥ 9 kW (12 CV) amb reducció de potencia opcional.
- Potència Màxima: ≥ 25 Kw (20 CV) a 4900 rpm.
- Parell motor: ≥ 55 Nm a 1500 rpm.

1.2.-TRANSMISSIÓ

- Amb corretja dentada.
- Sistema de control de tracció.
- Disposar de diferents modes de conducció.

1.3.- SISTEMA DE FRENS

- Frens de disc dobles a la roda del davant minim.: 260 mm. Pinça fixa amb quatre pistons.
- Frè de disc simple a la roda del darrera minim.: 260 mm. Pinça flotant amb un pistó.
- Frè d'estacionament.
- Frè motor.
- Sistema de frenada amb ABS.

1.4.- RODES

- Els pneumàtics de primera marca amb les dimensions següents $\pm 10\%$:
 - Roda davantera de: 120/70 R-15"
 - Roda posterior de: 140/70 R-14" o superior.

1.5.- CONSUMS

- Consum màxim (WLTP): 12 kWh/100 Km.

1.6.- AUTONOMIA I BATERIA

- Min.90 Km. en ciutat i cicle discontinu durant 8 hores i amb càrrega de 120Kg.
- Cicles de bateria en càrrega als 5 anys o 45.000 Km la capacitat ha d'estar al 70% com a mínim.
- Carga total en màxim:
 - Endoll domèstic 4 hores 30 minuts
 - Trifàsic 2 hores
- Carga rapida (80%):
 - Endoll domèstic 4 hores
 - Trifàsic 1 hora 15 minuts
- Recarrega mitjançant presa de corrent domèstica no superior a 16A.
- Recuperació de càrrega en la maniobra de frenada, no superior a 7,5 Kv
- Recuperació de càrrega a les desacceleracions, no superior a 7,5 Kv

1.7.- SEGMENT DE VEHICLE (Dimensions)

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

- Longitud: 2.200 a 2.300 mm.
- Longitud entre eixos: 1.550 a 1.680 mm.
- Amplada amb miralls retrovisors: 855 a 900 mm.
- Alçada seient màxima: 800 mm.
- Pes màxim en buit: 235 Kg.
- Pes total màxim amb càrrega 450 Kg.
- Capacitat del maleter: Sota el seient, com a mínim, ha d'haver un espai amb capacitat per a la bateria auxiliar, per a una impressora i PDA, així com per a una llanterna i el seu carregador ($\geq 30L$)

1.8.- EQUIPAMENT INCLÒS EN EL SUBMINISTRAMENT

- Els vehicles es subministraran amb l'original i tres còpies de claus de contacte.
- Retrovisors exteriors regulables col·locats en els dos costats .
- Sistema elèctric: Bateria addicional de 12 V. per a l'alimentació de tot l'equipament afegit en la transformació.
- 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.
- Paravent alt homologat que cobreixi l'alçada mitjana d'un conductor de 1,80 m en posició estàndar (postura relaxada amb el cos dret). El personal tècnic del Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència de l'Ajuntament de Barcelona confirmarà, abans d'iniciar-se la transformació, que el paravent o pantalla proposat per l'adjudicatari aconsegueix aquest requisit, d'acord amb la motocicleta presentada per l'adjudicatari. En cas de discrepància, el personal de l'Ajuntament decidirà el paravent o pantalla a instal·lar.
- Reguladors de càrrega i fonts d'alimentació per a connectar a la xarxa i procedir a la recàrrega.
- El seient de la motocicleta haurà de ser apte per a la conducció policial i, per tant, haurà de complir els següents requisits:

Comfortabilitat: Caldrà que el seient sigui ergonòmic, incorporant un sistema d'encoixinat i evitant materials rígids que incrementin la fatiga del conductor.

Estabilitat: El disseny haurà d'evitar els desplaçaments al llarg de la superfície del seient, especialment en situació d'acceleració o frenades brusques i maniobres ràpides.

Durabilitat: El seient haurà d'estar fabricat amb materials de qualitat suficient per resistir el desgast, la intempèrie i l'ús intensiu propi dels vehicles policials.

El personal tècnic del Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència de l'Ajuntament de Barcelona validarà, abans d'iniciar-se la transformació, que el seient proposat o la transformació proposada pel seient s'ajusta a aquests requisits, d'acord amb la motocicleta presentada per l'adjudicatari. En cas de discrepància, el personal de l'Ajuntament decidirà el seient a instal·lar o la transformació que cal realitzar.

1.9.- COLOR DEL VEHICLE

- **Transformació Tipus 20** (Escúters amb distintius)

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 servei tècnic policial de la Guàrdia Urbana de Barcelona (Annex 4)

2. TRANSFORMACIÓ TIPUS 20: ESCÚTERS AMB DISTINTIUS

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

2.1. TRANSFORMACIÓ

- Instal·lació de l'equipament complet de gestió de flotes mitjançant tecnologia GPS segons indicacions específiques en Annex 1 .
- Subministrament e instal·lació de l'antena de l'equipament de gestió de flotes tecnologia GPS.
- Instal·lació de caixa de connexions de 4 fusibles de 10 A per a la instal·lació d'equips auxiliars (GPS, llums, sirena, llanterna).
- S'elaborarà un informe descriptiu de les especificacions tècniques dels equips instal·lats i es lliurarà a cada vehicle.
- Subministrament i muntatge d'una maleta de 40 l. situada en la part posterior de l'escúter, fixada amb mecanisme que faciliti la seva possible extracció. Durant la transformació es valorarà la col·locació de la maleta sobre una parrella posterior que el fabricant del vehicle tingui homologada o la ubicació sobre la part posterior del seient, incorporant un recolzament espatller pel conductor. La ubicació definitiva es decidirà durant la transformació del vehicle.
- Subministrament, muntatge i instal·lació del sistema de llums prioritaris i senyals acústics segons annex 2.

2.2. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

- 1 llanterna tipus Led de llum blanca de no menys de 600 lúmens, amb un con de color groc, amb tres tipus d'intensitat, amb bateria Li-ion. La durada màxima de recarrega amb 12 v. de la bateria amb total descarrega, no podrà superar les 6 h. Un carregador a col·locar segons les indicacions dels tècnics del Departament de Recursos Materials. Aquesta llanterna estarà dotada de bateria hermètica IP-65 de Li-ion., i no superarà els 250 gr. De pes total sense carregador. La duració de la descàrrega haurà de complir amb els períodes de temps següents:

• Màxima potència 100% , encès fix	100 minuts mínim
• Mitja potència 50%, encès fix	350 minuts mínim
• Baixa potència 10%, encès fix	850 minuts mínim
• Modus estrobo (intermitent)	150 minuts mínim

ANNEX 1:**PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN ELS ESCÚTERS DE LA GUB DE L'EQUIPAMENT EMBARCAT DE GESTIÓ DE FLOTES MITJANÇANT TECNOLOGIA GPS.****1.- FINALITAT**

Definició de les característiques tècniques del subministrament i instal·lació en els escúters de la GUB dels equips de comunicació embarcats necessaris per gestionar la comunicació de dades amb la CECOM per tal de visualitzar la seva posició en els elements de representació de la Central de Comandament.

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 la xarxa 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 bibanda combinada GPS/GSM-GPRS.
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.
5. 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.

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 així com les telecomunicacions efectuades en vehicles).

Altres normes a tenir en compte :

Seguretat	EN 60950
Compatibilitat electromagnètica	EN 301 489-1/EN 301 489-7/EN 301 489-17/EN 301 489-18
Protecció ambiental	EN 60529

5.-CARACTERÍSTIQUES D'ASSISTÈNCIA OBLIGATÒRIES

El proveïdor garantirà els seus equips contra qualsevol defecte de funcionament o fabricació durant el màxim període de temps que consideri adequat al tipus d'equip. Aquest període haurà de ser d'un any com a mínim, a partir de que els equips hagin estat acceptats per la Guàrdia Urbana de Barcelona.

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 Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència.

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).

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

6.1.- Característiques tècniques

6.1.1.-Característiques físiques

Tipus d'antena	Patch, quadrifilar, bibanda GPRS/GSM
Temperatura de funcionament	-10 a 60 °C
Resistent a l'aigua	IP-30

6.1.2.-Característiques electròniques mínimes

Número de canals paral·lels	12
Número de satèl·lits	12
Temps d'adquisició (arrencada freda)	≤ 32 seconds
Temps d'adquisició en fred	≤ 32 segons
Temps d'adquisició en calent	≤ 1 segon
Freqüència d'actualització de posició	≥ 1 per segon, programable
Precisió sense <i>Selective Availability (SA)</i>	≤ 2,5 metres
Connector Antena	SMA

6.2.- 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 DEL PROTOCOL DE COMUNICACIONS.

7.1.-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.

8.-ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER A LES ANTENES MÒBILS

8.1.- Característiques tècniques

Les antenes mòbils emplaçades als escúters hauran d'ajustar-se adequadament segons la marca i model del vehicle 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 tribanda , GPS, GSM 1/4 λ
Potència màxima	10 W GSM
Rang freqüencial	1575.42 MHz GPS, tribanda GSM
Impedància	50 Ω
R.O.E.	< 1,8 a tot el rang freqüencial especificat
Polarització	Vertical
Longitud màxima element radiant	< 65 mm
Connector	SMA

Especial atenció s'haurà de fixar als següents aspectes:

8.2.-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.

8.3.- 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.

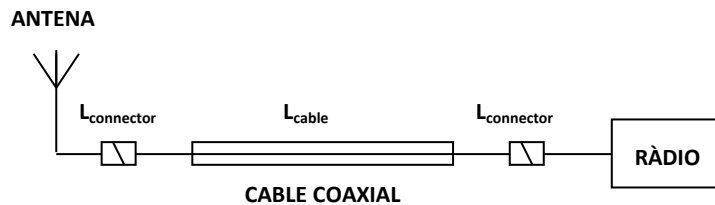


Figura 1. Esquema del connexionat de la instal·lació

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

TIPUS DE CONECTOR	MÀXIMA ATENUACIÓ ($L_{connector}$)
SMA	$\leq 0,2$ dB

8.4.- Eficiència de transmissió/recepció

Les antenes s'hauran 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.

8.5.- 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, arandelles, 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 i en un lloc a decidir pel personal tècnic del Departament de Recursos Materials de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència.

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 la motocicleta 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.

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.

ANNEX 2:**ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES SISTEMA DE SENYALS ACÚSTIQUES PER A ESCÚTERS
AMB DISTINTIUS****1.- SISTEMA DE LLUM PRIORITÀRIA**

Serà un sistema de senyalització prioritària de leds composta per dos focus i un màstil telescòpic en 12V i de color blau que compleixen amb les següents característiques:

- Dos focus de Leds d'alta intensitat i reduït consum, de baix perfil (50x150mm) model LD410 Solaris o similar. Cada focus estarà dotat de 4 mòduls de leds amb reflector parabòlic en color blau i 1 Mòdul de Led amb reflector parabòlic en color vermell, per efectuar la funció de "llum de pari" contemplada en l'article 69 del Reglament General espanyol. Cobriran un angle de llum de 120º, i tindran grau de protecció IPX9K.
- Un màstil telescòpic de 2 cossos, de Leds amb tecnologia de Leds Solaris o similar, reduït consum i amb baix perfil (55x140mm), amb 15 leds d'alta intensitat muntats amb un circuit Electrònic i reflector parabòlic, model CO421 Solaris o similar. Cobriran un angle de llum de 360º.
- Tindran una coberta de policarbonat resistent i majoritàriament translúcid de color blau policia on anirà encunyat el símbol de l'homologació corresponent
- Aquests mòduls hauran de complir l'homologació segons norma R-65 i directiva 97/24/CE de la Comunitat Europea, reglament R10 de compatibilitat electromagnètica

2.- SISTEMA DE SENYALS ACÚSTIQUES I AMPLIFICADOR

- Estarà constituït per una sirena compacta model SCS1000 SoundStar o similar, de 30W de potencia amb amplificador i altaveu en una sola unitat. Disposarà d'un sistema de fixació amb amortidors per reduir les vibracions. Les dimensions no poden superar els 135x110x113mm. Tipus de so Guàrdia Urbana Barcelona.
- Integrat a la unitat compacta, contenint els components electrònics de l'amplificador i un generador de tons.
- Alimentació de 12 V cc. i amb un consum màxim de 3 amperes.
- Estanqueïtat IP 55
- Potència 30W i 6 Ohms $\pm 10\%$
- La unitat compacta serà situada en l'interior del plafó frontal amb boca direcció so en sentit de l'escúter.
- 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 i 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 +- 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 l'escúter aturat.
 - 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 envoltant soldada al propi manillar sense cables extensibles, comandaments a distància o altres elements fàcilment extraïbles.





ANNEX 4:**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	 PANTONE® 396 C
Blau: PANTONE 306C	 PANTONE® 306 C
Blau: PANTONE 654C RAL 5013	 PANTONE® 654 C
Vermell: PANTONE 485C RAL 3020	 PANTONE® 485 C

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.