



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A L'ARRENDAMENT, SENSE OPCIÓ DE COMPRA, DE 4 VEHICLES TOT TERRENY PICK-UP DESTINATS AL COS D'AGENTS RURALS DEL DEPARTAMENT D'INTERIOR

1.1. Objecte del contracte

Arrendament sense opció de compra de 4 vehicles tot terreny pick-up destinats al Cos d'Agents Rurals per a l'any 2024.

Als diferents annexos (1,2,3,4 i 5) d'aquest plec es detallen les característiques tècniques i transformacions que hauran de complir els vehicles.

1.2. Característiques dels vehicles usats

Pel que fa als vehicles usats per tal d'assegurar la seva idoneïtat i funcionalitat caldrà que compleixin les següents característiques:

- ☐ Totes aquelles característiques que han de complir els vehicles nous establerts en la clàusula 2 d'aquest PPT i els seus annexos.
- ☐ Estat de la carrosseria sense desperfectes (sense ratllades de qualsevol mida, sense cops...).
- ☐ Estat de l'interior de l'habitable sense desperfectes ni signes evidents de desgast.
- ☐ El vehicle no ha estat accidentat.
- ☐ Certificat de taller homologat que indiqui la capacitat de les bateries del vehicle. En cap cas serà acceptat un vehicle que tingui una capacitat de bateria inferior al 90% de la capacitat inicial de fàbrica.
- ☐ Catifes de goma noves davant i darrere.
- ☐ Higienització prèvia a la seva entrega.

2. Característiques generals

Es subministraran 4 vehicles tot terreny pick-up nous o usats

2.1 Condicions que assumeix el Departament d'Interior durant el període d'arrendament

- o Comunicar qualsevol avaria i/o sinistre al número de telèfon previst que facilitarà l'adjudicatari.
- o Desplaçament del vehicle a taller per a les revisions i reparacions.
- o Fer el control de les freqüències en que s'han de dur a terme les revisions d'acord amb el calendari indicat pel fabricant.

2.2 Manteniment dels vehicles

Els vehicles objecte d'aquest arrendament estan destinats a la realització de les tasques pròpies del Cos d'Agents Rurals amb el tipus de conducció següent:

- Període de marxa curts amb aturades freqüents.
- Canvi de conductors per torn (mínim 2 al dia).
- Circulació a baixes velocitats, alt ús dels canvi de velocitats i circulació per pistes i camins de muntanya.

Aquestes circumstàncies determinen un desgast de la mecànica del vehicle que implica i comporta un acurat calendari de manteniment que s'haurà de tenir en compte en la proposta de planificació de les actuacions de manteniment i les seves freqüències.



2.3 Tipus de manteniment i reparacions

En el preu de l'arrendament estarà inclòs:

- a. El manteniment integral del vehicle segons fitxa de manteniment del fabricant, i el manteniment de les transformacions així com dels elements incorporats per a cada tipus de transformació.
- b. Garantir mínim 1 taller electromecànic autoritzat o concessionari amb taller, en un radi màxim de 40 quilòmetres de distància d'algun dels municipis on hi ha àrees bàsiques.
- c. La reparació de totes les avaries i de tots els rams de l'automòbil tant interiors com exteriors entre ells les reparacions:
 - Planxa i pintura, mecànica, electricitat, etc.
 - Reparació de seients i entapissats.
 - Interiors en general (cinturons, manetes de portes, mirall retrovisor, guanteres, gomes pedals, etc.).
 - Conjunt d'embragatge en cas d'envelliment o desgast prematur degut al ús continuat (servei amb diversitat de conductors).
 - Pèrdua o trencament dels tapa cubs de rodes.
 - Els produïts com a conseqüència d'accidents de circulació amb contrari o sense.
 - Trencament de vidres, sostracció de peces que constitueixen parts fixes del vehicle o per la temptativa de sostracció il·legítima del vehicle o de les seves peces.
- c. L'assistència 24 hores en carretera / ciutat / muntanya.
- d. La substitució dels pneumàtics es farà sempre que el relleu de la banda de rodament sigui inferior a 1,6 mm, o quan les circumstàncies així ho aconsellin (desgast irregular del pneumàtic, pessigades, punxades...). En el procediment de substitució del pneumàtic s'inclourà l'equilibrat i l'alineació de la roda. Els nous pneumàtics hauran de ser de les mateixes característiques que els equipats en el lliurament del vehicle. Les substitucions per desgast es faran sempre en un nombre parell (2 ó 4).
- 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, incloent en totes aquestes operacions les despeses de mà d'obra, olis, líquids, filtres, etc. amb independència de que es trobin o no en període de garantia del fabricant. Canvi de filtres antipartícules 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 d'incidents derivats de les tasques assignades al Cos d'Agents Rurals.
- g. Totes les revisions periòdiques segons legislació vigent ITV.
- h. La realització d'un quilometratge estimat de 30.000 km anual

2.4 Condicions del servei de manteniment

Atès que els vehicles d'aquesta flota seran utilitzats pel servei operatiu i d'atenció d'emergències, el temps d'aturada per reparacions o manteniment ha d'ésser el mínim imprescindible.

Per aquest motiu els tallers designats hauran de tenir la disponibilitat suficient per tal d'atendre totes les operacions de manteniment i reparació de la flota objecte d'aquest contracte, durant tot l'any.

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 cas de que els treballs de reparació hagin de superar els cinc dies, a comptar des de l'entrada del vehicle al taller, es garantirà un cotxe de substitució en perfecte estat d'ús i del mateix sector del vehicle al qual substitueixi.
- e. El Departament d'Interior mitjançant el seu personal tècnic, podrà fer el seguiment en tot moment dels treballs de manteniment o reparació dels vehicles arrendats.
- f. En el cas de divergència de posicionament entre el Departament d'Interior 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.

2.5 Control de qualitat de prestació de servei

L'adjudicatari realitzarà tot el sistema de gestió de flota en suport informàtic i reportarà al Departament d'Interior 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 per a la millora del control i gestió de la flota.

La informació corresponent als esmentats indicadors es podrà consultar mitjançant una web específica, on constaran mensualment els resums dels indicadors necessaris per a la gestió de la flota de la CAR. La Direcció General d'Agents Rurals tindrà accés a la informació de la web.

L'adjudicatari haurà de disposar de tallers amb distintiu de garantia de qualitat ambiental per al manteniment dels vehicles arrendats.

3. Lliurament dels vehicles

El lliurament dels vehicles es farà a les àrees bàsiques informades des de la la Direcció General dels Agents Rurals.

Els vehicles es lliuraran en un període no superior a 30 dies des de la data d'adjudicació del contracte i segons l'ordre establert per a la Direcció General dels Agents Rurals.

Els vehicles es lliuraran amb la documentació següent:

- Permís de circulació
- ITV amb les modificacions d'acord amb l'establert al Plec
- Assegurança
- Guia plastificada amb extracte de les instruccions bàsiques del vehicle
- Dossier i calendari on es determinaran els controls i revisions que s'han de dur a terme

Els vehicles a lliurar han de disposar d'un mínim de carburant per a la realització de 25 km.



El lliurament es formalitzarà mitjançant acta de recepció que serà signada per un representant de l'empresa i pel responsable del contracte per part de la DGAR el dia de lliurament dels vehicles, una vegada revisats.

Totes les despeses de transport i lliurament aniran a càrrec del contractista.

4. Quilometratge

Una vegada finalitzada la vigència del contracte es comprovarà la diferència entre els quilòmetres recorreguts per cada vehicle i els que estan inclosos en el preu de l'arrendament.

L'excès de quilòmetres l'abonarà el departament d'Interior segons el cost per quilòmetre addicional que hagi dettminat en la seva oferta l'adjudicatari, mentre que aquest abonarà al Departament d'Interior els quilòmetres recorreguts de menys al preu que igualment l'adjudicatari haurà concretat en la seva oferta.

5. Pèrdua total d'un vehicle

En el supòsit de pèrdua total d'un vehicle per sinistre o altre motiu, aquest no es substituirà.

El Departament d'Interior deixarà de pagar la quota mensual d'aquell vehicle, farà la liquidació del quilometratge i se seguirà el següent protocol:

- a. L'empresa adjudicatària comunicarà al Departament d'Interior 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 a càrrec seu, deslogotiparà el vehicle en un taller. L'operació de deslogotipació consistirà en fer desaparèixer del vehicle la imatge corporativa del Cos de Agents Rurals, així com també qualsevol altre element que identifiqui el vehicle com pertanyent al Cos d'Agents Rurals. La deslogotipació serà verificada per personal de la Direcció General d'Agents Rurals.
- c. El personal de manteniment de la Direcció General dels Agents Rurals desmuntarà el transceptor de trunking i els seus accessoris i el sistema multicanal amb els seus accessoris.
- d. El Departament d'Interior passarà a ser propietari dels elements especificats en el paràgraf anterior, el valor residual d'aquest equipament serà zero un cop finalitzat el contracte o quan per sinistre el vehicle es doni de baixa.
- e. Una vegada deslogotipat i retirats els equips de comunicació del vehicle es considerarà retornat el servei a l'empresa adjudicatària.

6. Devolució dels vehicles al final del contracte

- a. Al termini de l'arrendament, el Departament d'Interior retornarà els vehicles que han estat objecte del contracte, en el mateix lloc on van ser lliurats per l'adjudicatari a l'inici del contracte, llevat que ambdues parts acordin un lloc diferent. En tot cas els possibles costos derivats del trasllat dels vehicles des del punt de devolució al lloc de destí aniran a càrrec de l'adjudicatari.
- b. Els procediments de deslogotipació i desmuntatge dels elements de l'equipament es durà a terme mitjançant el procediment i amb les mateixes condicions que les indicades en el cas de pèrdua total d'un vehicle.
- c. L'empresa adjudicatària no podrà transmetre el vehicle ni donar-lo de baixa definitivament o temporalment sense haver donat compliment prèviament a allò que es preveu en el paràgraf anterior.
- d. El Departament d'Interior passarà a ser propietari dels elements especificats en l'apartat b), el valor residual d'aquest equipament serà zero un cop finalitzat el contracte o quan per sinistre el vehicle es doni de baixa.



7. Assegurança

L'adjudicatari haurà de subscriure al seu càrrec una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil per al conjunt de vehicles contractats.

El propietari dels vehicles, en el cas que ens ocupa l'empresa de renting, serà el prenedor de l'assegurança.

El contractista serà beneficiari excepte de les indemnitzacions per danys personals que correspondran a les persones que els hagin patit.

L'assegurança haurà de cobrir, també, a més de l'assegurança obligatòria de l'automòbil (SOA) d'acord amb la normativa vigent, la defensa, la reclamació de danys i fiances i els ocupants dels vehicles.

L'assegurança també donarà cobertura fora de vies pavimentades com camins, pistes forestals, o camp a través.

L'assistència en viatge haurà de cobrir el desplaçament del vehicle fins el taller de reparació i el transport del conductor i dels ocupants fins el seu domicili. També haurà d'incloure necessàriament la retirada del/s vehicle/s avariats de les pistes forestals, camins agrícoles o altres de caràcter anàleg.

Signatura digital
Luciano Bertolín Bertolín
Coordinador Tècnic Xarxa telecomunicacions



Annex 1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS I DETALL DE LES TRANSFORMACIONS

1.- Característiques generals. Transformacions com a vehicle patrulla

4 vehicles tipus tot terreny pick-up patrulla de doble cabina per a transport de personal i càrrega .

Portes	4
Places	5

Combustible	Diesel
Potència mínima (CV)	140
Angle d'atac mínim o igual sense càrrega en graus	26°
Angle de sortida mínim o igual sense càrrega en graus	22°
Alçada del terra sense càrrega en cm	21cm

1.1 Equipament

Equipament de sèrie i amb les opcions que es detallen a continuació

- Ràdio Rodas M+S . Roda de recanvi de les mateixes característiques.
- Sistema de tracció: portarà 4x4 i selecció de la reductora i bloqueig diferencial

Els vehicles han d'incloure el següent equipament:

- Dues còpies de claus de contacte amb comandament a distància.
- Retrovisors exteriors col·locats a ambdós costats.
- Catifes de goma reforçada davant i darrera amb sistema de subjecció com a mínim al conductor, per evitar els desplaçaments.
- Aire condicionat
- "Airbags" de conductor, acompanyant i laterals
- Cinturons de seguretat amb pretensors i limitadors de força, extensible i ajustable del conductor.
- ABS
- Sistema elèctric: Bateria de 12 V i mínim 70 A/h. Alternador de 12V potència extra de 120 a 150 A/h o similar.
- Fars regulables manualment en altura.
- Volant regulable en alçada.
- Llums anti-boira al davant i posterior .
- El vehicle serà de color verd amb la col·locació dels logotips que s'adaptaran segons el vehicle i d'acord amb la descripció de l'**annex 4 (Imatge corporativa)**.
- 1 joc de cadenes per neu.
- Pines d'arrancada de vehicles
- Seient del conductor amb regulació en alçada

1.2 Llums prioritaris i sistema acústic

- Subministrament i muntatge d'un pont de llums segons **annex 2 (Sistema de llums prioritaris)**
- Subministrament i muntatge d'una sirena segons **annex 5 (Sistema de senyals acústics)**

1.3 Telecomunicacions

- Subministrament i instal·lació de material de telecomunicacions segons **annex 3 (Equips de telecomunicacions)**



- Tant el cablejat com els diferents elements de telecomunicacions seran de fàcil accés pel seu futur manteniment o substitució.
- En cap cas la instal·lació, tant del cablejat necessari com dels propis elements de telecomunicacions, no entorpiran o exclouran l'ús de qualsevol sistema de seguretat actiu o passiu del vehicle (cinturons de seguretat, airbags, etc.) així com la visió o mobilitat del conductor o dels elements mòbils del vehicle (pedals, volant, fre de mà, palanques de canvi...)
- Tots els elements estaran fermament subjectats de forma que no es descollin o esdevinguin un perill per el seu desplaçament en el cas d'accident o vibracions produïdes per l'ús freqüent del vehicle per camins no asfaltats.

1.4 Exterior

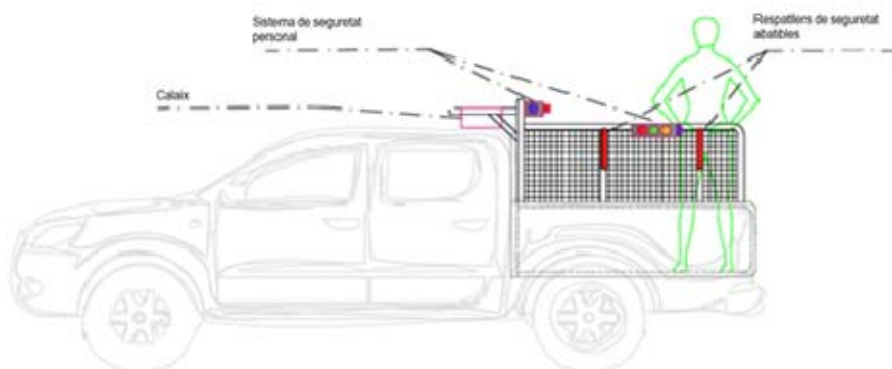
- Recobriments en la caixa del pick up, per tal de garantir una neteja ràpida i de protecció a nivell de càrrega (tipus línex o tractament equivalent).

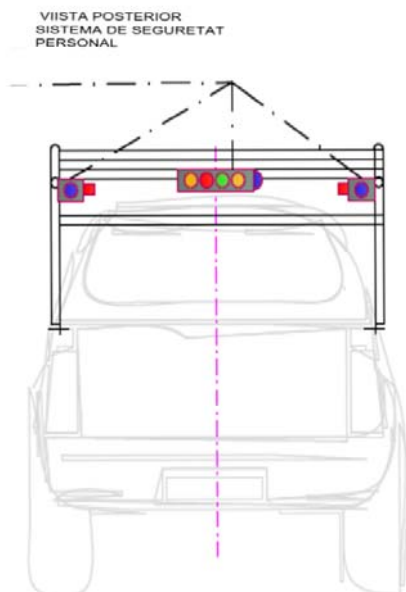
2.- Característiques de les transformacions com a vehicles del Grup Especial de Gestió Cinètica i Captura d'Animals (GECA) del Cos d'Agents Rurals. Sistema d'estructura i seguretat

L'espai del vehicle destinat a la càrrega inclou una sèrie d'estructures i sistemes de seguretat, inclòs el d'ajustament de la velocitat durant l'operativa, per tal de realitzar les tasques de control cinètic.

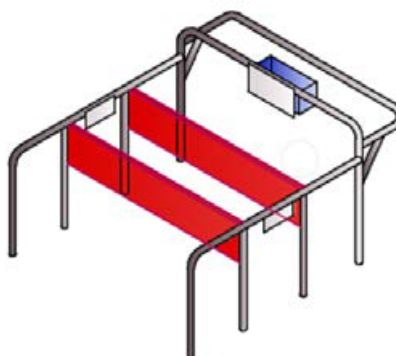
Aquest sistema estarà homologat com màquina i realitzant un MARCAT CE segons Directiva 2006/42/CE i amb certificació de l'equip per part d'un Organisme notificat per ENAC.

- Baranes de seguretat en el perímetre de la zona de càrrega del vehicle per tal de confeccionar una zona segura de treball.
- Arnés de seguretat amb línia de vida per l'usuari
- Cartells referent a les normes de seguretat a la vista de tots els usuaris, conductor inclòs.
- Inclourà sistemes de seguretat per tal d'evitar accidents durant el transcurs de l'operativa.
- Inclourà un sistema d'aturada i d'avís d'arrencada i aturada, així com de parada d'urgència .
- Instal·lació de respallers de seguretat abatibles.





ESTRUCTURA GENERAL



Tots els elements estaran fermament subjectats de forma que no es descollin o esdevinguin un perill pel seu desplaçament o per si mateixos en cas d'accident o pels moviments i les vibracions produïdes per l'ús freqüent del vehicle per camins no asfaltats.

Per tal de conservar l'estanqueïtat del vehicle, es farà servir el sistema d'aïllament que hagi subministrat el fabricant per garantir la no entrada de aigua i impedir al màxim l'entrada de pols dintre de l'habitacle de càrrega.



ANNEX 2: SISTEMA DE LLUMS PRIORITARIS

1.- Descripció general

Tots els elements de llums de tipus LED seran de 3a generació i amb homologació segons normativa R65.

Els equips i material necessari seran subministrats i instal·lats en els vehicles pels adjudicataris.

A més d'atenir-se a les prescripcions del present document, tots els elements i la instal·lació dels mateixos compliran amb totes les Normatives que li siguin d'aplicació nacional i comunitàries.

Les empreses licitadores reflectiran amb claredat, en un apartat de la documentació presentada, tota la Normativa que és d'aplicació i compliment.

2.- Disposició dels llums

2.1.- Els mòduls de leds del pont de llums tindran la composició següent:

- 4 mòduls de 6 leds de 3W blaus, i tres focus auxiliars de 3 leds de 3W. Els mòduls de 6 leds blaus, segons correspongui, estan distribuïts de forma simètrica.
- Els dos mòduls de 3 leds de 3W estan distribuïts en la part de darrera del vehicle.
- 2 mòduls de llum blanca al costat dret i esquerra de color blanc independents.
- 2 mòduls de llum blanca a la part del darrera de color blanc de color blanc independent .
- 4 mòduls de llum blanca a part del davant de color blanc independent.
- Indicadors a la part del davant de manera alternativa, totes les funcions suportant la possibilitat de treball normal o baixa intensitat lluminosa.
- Llums d'encreuaments per la il·luminació de l'interior del pont amb el sistema de llums prioritaris, de leds.

2.2.- Mòduls de led a la part del davant i part del darrera.

- 2 mòduls de led en la graella del davant del vehicle.
- 2 mòduls de led en la part trasera del vehicle.

3.- Consideracions generals de la instal·lació

A continuació es destaquen els punts més importants a tenir en compte per tal de dur a terme la instal·lació:

- L'alimentació de tota la instal·lació es farà amb la pròpia de 12V del vehicle.
- La ubicació de tots els components o modificacions de la instal·lació serà definida i consensuada amb el personal tècnic de la Direcció General dels Agents Rurals. Aquests aspectes tècnics es definiran en base a una reunió prèvia amb l'empresa carrossera encarregada de dur a terme la ubicació i/o modificacions oportunes i el representant del rentin, una vegada adjudicats els lots. La impossibilitat de definir abans els aspectes tècnics, ve donada pel desconeixement del model i marca de vehicle adjudicat i, per tant, del desconeixement de les seves característiques tècniques, distribució dels espais i altres aspectes i per poder garantir la seguretat, les garanties donades pel fabricant i les normatives vigents per les ITV.



Generalitat de Catalunya
Departament d' Interior
Direcció General dels Agents Rurals

- Es minimitzarà l'impacte de la instal·lació i dels seus components en el conjunt estètic i d'ús del vehicle.
- Tots els elements estaran fermament subjectats de forma que no es descollin o esdevinguin un perill pel seu desplaçament o per si mateixos en el cas d'accident o pels moviments i les vibracions produïdes per l'ús freqüent del vehicle per camins no asfaltats.
- Per tal de conservar l'estanqueïtat del vehicle, l'empresa proposada com adjudicatària haurà de presentar les certificacions de les empreses carrosseres amb les que hagi presentat les ofertes, requerides a l'apartat 7 de certificacions del PPT comú (Reglament Europeu a la compatibilitat electromagnètica R10 i Reglament Europeu als sistemes de fixació a vehicle R26).
- En cap cas, la instal·lació tan del cablejat, com del material necessari o dels propis elements del sistema de llums prioritàries no entorpiran o exclouran l'ús de qualsevol sistema de seguretat actiu o passiu del vehicle (cinturons de seguretat, airbags, etc.) així com la visió o mobilitat del conductor o de qualsevol element mòbil del vehicle (pedals, volant, fre de mà, palanques de canvi, moviments dels seients, guanteres...), ni destorbaran els moviments dels usuaris dins del vehicle.



ANNEX 3: EQUIPS DE TELECOMUNICACIONS

Descripció general

Característiques tècniques de l'equipament de Telecomunicacions que ha de subministrar i instal·lar l'empresa adjudicatària en els vehicles per tal de donar compliment als requeriments del plec tècnic.

En el document també es detallarà la ubicació dels equips i les observacions que es consideren necessàries per a la seva correcta instal·lació.

1.- Accés Centraleta Vehicle

Els vehicles aniran equipats amb una Unitat de Control i Seguretat (UCS), equip concebut com a caixa negra del vehicle, que ha de permetre l'accés a la informació de la centraleta del vehicle mitjançant un sistema tipus BUS-CAM amb protocol OBD.

2.- Descripció dels elements

Els elements subministrats i instal·lats en els vehicles seran els següents :

- a) Un transceptor TETRA amb capacitat per a la seva instal·lació en el maleter, amb les característiques que es demana per part de la Xarxa Rescat.
- b) Unitat de Control de Seguretat, o caixa negra del vehicle. Ha de tenir les característiques tècniques i constructives que assegurin poder recuperar les dades que en ell s'emmagatzemen en cas d'accident, ser capaç d'actuar com a receptor de posicionament GPS i ser capaç d'establir comunicacions amb l'equip de comunicacions via TETRA. Aquest equip cal que estigui programat amb el firmware i protocol de comunicacions adient per tal de possibilitar la integració en la xarxa del Cos d'Agents Rurals.
- c) Una antena TETRA independent de la del GPS de guany i sense pla de terra.
- d) Una antena GPS.
- e) Gàbia suport de les emissores.
- f) El cablejat entre els diferents elements del sistema subministrat amb els corresponents connectors i connexió a la bateria del vehicle amb un fusible accessible de 10 A.
- g) Navegador GPS amb indicacions de veu preferentment en català o en el seu defecte en castellà.

3.- Característiques d'assistència obligatòries

S'ha d'assegurar la inversió en els equips per garantir la seva continuïtat en el temps, és a dir, no estaran descatalogats o en procés de propera descatalogació.

El proveïdor garantirà els seus equips contra qualsevol defecte de funcionament o fabricació durant un període mínim de cinc anys, una vegada els equips hagin estat lliurats a la Direcció General d'Agents Rurals.

Tots els terminals tindran línies de entrada i sortida lògiques programables per tal de poder interactuar amb altres accessoris.

Les indicacions en pantalla dels terminals seran preferentment en català o en el seu defecte en castellà.

S'aportarà el màxim detall dels terminals ofertats, incloent-hi:

- Característiques tècniques.



- Accessoris dels terminals.

Tots els terminals s'hauran de programar i reprogramar de forma fàcil, sense necessitat de realitzar maniobres complicades ni necessitat de desmuntar-los. En cap cas no serà necessari canviar o manipular internament l'equip.

Tots els terminals permetran la programació, reprogramació, actualització de software o de firmware mitjançant un sistema o hardware compatible amb ells mateixos i podrà realitzar-se a les dependències de la Direcció General d'Agents Rurals.

L'aplicació informàtica o software necessari per a la programació, reprogramació o actualització de tots els terminals, s'haurà de realitzar mitjançant un sistema o hardware compatible (PC compatible), en entorn Windows.

Conjuntament amb els terminals, se subministrarà el hardware i software necessari per la programació o actualització dels terminals, un ordinador portàtil amb totes les llicències activades i cables de comunicació necessaris per a la programació i configuració d'equips, així com el programari adient a cada programació. Aquest software estarà obert per tal de permetre futures modificacions segons necessitats de la Direcció General d'Agents Rurals.

El proveïdor estarà obligat a proporcionar l'assistència tècnica necessària per a mantenir les característiques de qualitat i funcionament exigides en aquest document. Així mateix, s'haurà de lliurar la informació tècnica, el hardware i software de programació dels equips subministrats a la Direcció general dels Agents Rurals.

4.- 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.- Protecció

Els equips hauran d'estar adequadament protegits contra transitoris i caigudes de tensió. A més, disposaran de fàcil accés als fusibles, els quals convindran amb les regles corresponents als fusibles de baixa tensió.

6.- Normativa

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

7.- Especificacions tècniques per als equips transceptors TETRA

- Banda de freqüències 380 – 430 Mhz.
- Potència 10W.
- Frontal remot separat, amb cable de 5 m.
- Kit d'instal·lació, altaveu amb extensió de cable d'altaveu.
- Cable de dades.
- Guia ràpida d'usuari.
- Llicència DMO Gateway + DMO Repeater.
- Llicència de Autenticació.
- Suport d'encryptació d'interfície aire TEA1, TEA2.
- Port PEI d'acord amb ETSI. Interfície de comandaments AT per a aplicacions.
- Llicència de GPS.
- Programat per al funcionament a la Xarxa RESCAT.
- Altaveu al tablier amb el cable i connector corresponent.



- Antena TETRA amb el cable, allargador i connectors corresponents.
- Antena GPS amb el cable, allargador i connectors corresponents.
- Suport del capçal, capçal i cable del capçal.
- Cable d'alimentació de la gàbia de les emissores i cable d'arrancada.
- Micròfon de mà i el seu suport corresponent.

8.- Especificacions tècniques de la Unitat de Control de Seguretat UCS

La UCS ha de ser un sistema robust i fiable. Per això ha de ser una unitat de processat sense sistema operatiu i amb un sistema de supervisió (Watch Dog) per hardware.

La UCS haurà de permetre la seva configuració en local o remota, i a través de missatges SDS.

9.- Funcions principals de la UCS

- Gestionar les comunicacions amb el terminal TETRA a través del PEI.
- Adquirir la posició geogràfica del vehicle a través del receptor GPS.
- Estat del sistema de comunicacions via TETRA.
- Posició geogràfica, velocitat i direcció de moviment del vehicle.
- Informació OBD.
- Processar els missatges rebuts del centre de control
- Enviar la posició en temps real cada cert temps o certa distància.
- Comptabilitzar els quilòmetres recorreguts utilitzant les posicions GPS.
- Enviament dels quilòmetres recorreguts cap al centre de control cada cert temps, cert valor o sota petició.
- Configurar l'emmagatzematge de l'històric de ruta i guardar cada cert temps, certa distància.
- Enviament de l'històric de ruta cap al centre de control cada cert temps o sota petició.
- Tipus de protocol OBD per la comunicació amb la centraleta del vehicle:
 - o SAE J1850 PWM
 - o SAE J1850 VPW
 - o ISO 9141-2
 - o ISO 14230-4 (KWP 5BAUD)
 - o ISO 14230-4 (KWP FAST)
 - o ISO 15765-4 (CAN 11/500)
 - o ISO 15765-4 (CAN 29/500)
 - o ISO 15765-4 (CAN 11/250)
 - o ISO 15765-4 (CAN 29/250)
- Configurar històric paràmetres OBD.
- Històric de valors amytjanats dels paràmetres OBD.
- Històric de valors paràmetres OBD.
- Sincronisme rellotge per GPS.

10.- Components de la UCS

- Sistema basat en un microprocessador.
- Memòria RAM mínima 32MB.
- Memòria FLASH mínima 32MB.
- Receptor GPS d'alta sensibilitat (56 canals) y precisió 2,5m CEP.
- Connectors GPS.
- Alimentació de +7 a +48Vdc.
- Entrades i sortides digitals configurables.
- Entrades analògiques anàleg Inputs.
- Ports RS232 (1 terminal TETRA mínim).
- Acceleròmetre i giroscopi.
- LEDs indicadors d'estat.
- Ethernet 10/100 baseT.
- CAN bus.



- K-line bus.
- iButton (1-Wire).
- Bluetooth™ (Bluetooth 2.1, 4.0 BLE).
- Tots els connectors han de ser accessibles amb l'equip muntat al vehicle.
- Equip configurable pel port RS232 o Ethernet.
- Equip configurable remotament (missatges SDS).
- Programari actualitzable a través del port RS232 o Ethernet.

11.- Connexions

La UCS es connectarà amb:

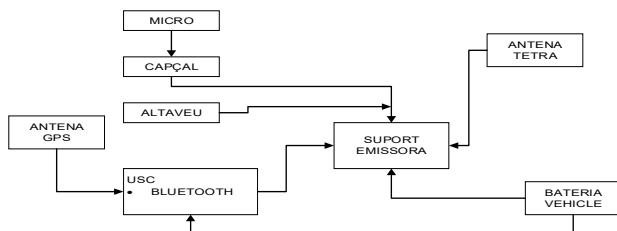
- L'antena GPS.
- La centralita del vehicle (CAN BUS) amb protocol OBD.
- El terminal TETRA a través del port PEI.
- El terminal TETRA per control d'engegada/aturada.
- Senyalització del clausor del vehicle per control d'engegada/aturada.

12.- Material a instal·lar

- Gàbia suport de les emissores.
- Altaveu al tablier amb el cable i connector corresponent.
- Antena TETRA de ½ onda amb el cable, allargador i connectors corresponents.
- Antena GPS tipus seta amb el cable, allargador i connectors corresponents.
- Suport del capçal, capçal i cable del capçal.
- Cable d'alimentació de la gàbia de les emissores i cable d'arrencada.
- Micròfon de mà i el seu suport corresponent.
- Emissora TETRA.
- Equip de processat.

13.- Esquema general de la instal·lació.

A continuació es mostra l'esquema general de la instal·lació de l'equipament de telecomunicacions dels vehicles.



14.- Consideracions generals de la instal·lació

- L'alimentació de tota la instal·lació es farà amb la pròpia de 12V del vehicle.
- La ubicació de tots els components o modificacions de la instal·lació serà definida i consensuada amb el personal tècnic de la Direcció General dels Agents Rurals. Aquests aspectes tècnics es definiran en base a una reunió prèvia amb l'empresa carrossera encarregada de dur a terme la ubicació i/o modificacions oportunes i el representant de l'empresa adjudicatària, una vegada



adjudicats els lots. La impossibilitat de definir abans els aspectes tècnics, ve donada pel desconeixement del model i marca de vehicle adjudicat i, per tant, del desconeixement de les seves característiques tècniques, distribució dels espais, etc i per poder garantir la seguretat, les garanties donades pel fabricant i les normatives vigents per les ITV.

- Es minimitzarà l'impacte de la instal·lació i dels seus components en el conjunt estètic i d'ús del vehicle.
- Tots els elements estaran fermament subjectats de forma que no es descollin o esdevinguin un perill per el seu desplaçament o per si mateixos en el cas de accident o per els moviments i les vibracions produïdes per l'ús freqüent del vehicle per camins no asfaltats.
- Els cables utilitzats s'hauran d'instal·lar de forma que compleixin les condicions següents:
 - o No presentaran aplanaments com a conseqüència de doblegaments o bucles.
 - o El recorregut de tot el cablejat necessari s'instal·larà per l'interior de l'habitacle de forma que no es vegi, estigui protegit contra possibles deterioraments produïts pels ocupants o pels elements transportats, no quedi tibant o forçat i de forma que sigui accessible en tot el seu recorregut per a la seva vigilància, conservació o substitució sense necessitat de disposar el vehicle en el taller de reparació.
 - o Els cables han de estar lliures en tot el seu recorregut. No poden estar units entre ells, ni amb cables d'una altra instal·lació, sempre i quan funcionalment sigui possible. En aquest cas, es farà de forma consensuada amb els tècnics de telecomunicacions de la Direcció General dels Agents Rurals, tenint en compte que els elements de fixació o suspensió dels cables estaran concebuts de tal forma que no facin malbé la seva estructura.
 - o No s'admetrà la presència de trams parcials de cable, amb empalmes, sinó que obligatòriament hauran de ser d'un sol tram. Tot i que hi pot haver alguna excepció en cas de necessitat, però sempre de manera consensuada amb el personal tècnic de telecomunicacions de la Subdirecció General dels Agents Rurals.
 - o El cablejat de l'allargador del cable d'antena, tant de TETRA, com de GPS, serà amb cable RG58 i es deixarà 20 cm d'excés per els seus extrems per tal de facilitar l'examen dels connectors en futures revisions de manteniment o reparació.
- Tots els connectors d'antena aniran amb el viu soldat tot i que el connector sigui del tipus de grimpar. No s'admetran connectors de diferent mida que el cable, ni adaptadors. Tampoc s'admetran connectors on l'aïllant deixi al descobert la malla del cable, ni "pessigades" a tot el llarg del cable.
- Les antenes ens fixaran fermament a la carrosseria del vehicle amb els elements originals de fixació que hagi subministrat el fabricant de la antena i en la forma que aquest hagi especificat per aquell model. No es podran fer servir en cap cas, volanderes, femelles... o d'altres elements de fixació afegits o addicionals.
- Per tal de conservar l'estanqueïtat del vehicle, l'empresa proposada com adjudicatària haurà de presentar les certificacions de les empreses carrosseres amb les que hagi presentat les ofertes, requerides a l'apartat 7 de certificacions del PPT comú (Reglament Europeu a la compatibilitat electromagnètica R10).
- No s'admetran antenes on els elements roscats (varetes, femelles, matxons...) tinguin cops, estiguin defectuosos o forçats.
- En cap cas, la instal·lació tant del cablejat, com del material necessari o dels propis elements de telecomunicacions no entorpiran o exclouran l'ús de qualsevol sistema de seguretat actiu o passiu del vehicle (cinturons de seguretat, airbags, etc.) així com la visió o mobilitat del conductor o de qualsevol element mòbil del vehicle (pedals, volant, fre de mà, palanques de canvi, moviments dels seients, guanteres...), ni destorbaran els moviments dels usuaris dins del vehicle.

15.- Gàbia suport de l'emissora

El suport on aniran fixats l'emissora i l'equip de processat es decideix de forma consensuada amb el personal tècnic de telecomunicacions de la Direcció General dels Agents Rurals, tant en les mides, com la forma, distribució i lloc on és fixada. En cas que així ho demanin els adjudicataris, es podrà deixar una "gàbia mostra" o una plantilla per tal de facilitar la mecanització.

- El suport on aniran fixats els equips tindrà els suficients forats roscats per tal de permetre fixar amb cargols mètrics directament a la planxa (sense femelles) els suports dels equips independentment dels tipus d'emissora o d'equip.



- Portarà una regleta per tal de poder fer les connexions d'alimentació (positiu i negatiu de bateria i positiu d'arrancada).
- La distribució al seu interior tant dels equips com dels cables es farà d'una forma pulcra, de manera que els cables no quedin tibants o forçats i que la substitució o revisions futures dels equips o del cablejat sigui fàcil i còmoda.
- No s'acceptaran excessos de cables que puguin destorbar o forçar connectors o terminals.
- Tenint en compte els dos apartats anteriors i donat que els cables d'antena i capçal no es podran empalmar, cal tenir en compte també la longitud d'aquests a l'hora d'escollir la ubicació.
- Es fixarà fermament dins del vehicle en un lloc que, si és possible, quedi "amagat de la vista", de fàcil accés per un futur manteniment dels equips i que no destorbi l'ús que es pugi fer del total de l'habitacle del vehicle (anul·lar moviment o places de seients...).
- En cap cas, el lloc on es fixi, ni els mitjans amb que es faci, podran obstaculitzar o anul·lar els sistemes de seguretat tant passius com actius del propi vehicle, destorbar els moviments dels usuaris dins del vehicle o esdevenir un perill pel seu desplaçament o per si mateixos en cas d'accident o pels moviments i les vibracions produïdes per l'ús freqüent del vehicle per camins no asfaltats.

16.- Altaveu

L'altaveu del terminal TETRA se situarà a l'interior del vehicle, a ser possible al tablier davanter i en un lloc que permeti escoltar amb claredat l'emissora però sense molestar a cap dels ocupants.

La seva ubicació no podrà reduir o anul·lar la visibilitat del conductor o la mobilitat de cap dels ocupants.

La subjecció serà robusta però tenint en compte l'apartat anterior.

Atès que el cable ha d'arribar a la gàbia dels equips, i en el cas que aquest no arribés per ser massa curt, es podrà allargar sempre i quan l'allargament sigui amb cable de les mateixes característiques que l'original i que la connexió entre tots dos estigui en un lloc accessible, sigui robusta i estigui ben aïllada.

Dins de la gàbia es deixarà un petit excés del cable per a futures revisions o reparacions.

17.- Antenes (TETRA i GPS)

Les antenes TETRA i GPS s'instal·laran a l'exterior del vehicle, a la part del sostre.

- Es buscarà el punt central del sostre per tal que hi hagi la mateixa distància entre la base de l'antena i els costats del vehicle.
- Quedaran per darrera dels prioritaris.
- L'antena TETRA i la de GPS, no ha de quedar tapada per cap element que impedeixi la visió directa al cel.
- Els forats practicats en el sostre, seran de la mida i forma ajustada a la antena, nets de ferradures i polits.
- L'accessibilitat des de l'interior del vehicle als connectors d'interconnexió entre la base de l'antena i el cable allargador es farà aprofitant accessos propis del vehicle (llums interiors, registres al sostre...). En cap cas per dintre del vehicle, la part de sota de la base d'antena o els cables quedaran visibles fora del entapissat interior del sostre o notòriament perceptibles. Tampoc es podran habilitar registres d'accés afegits fora dels ja esmentats, dels quals es tindrà cura de no minvar o excloure la seva funcionalitat.
- Per mesurar la ROE es farà en cada vehicle individualment i una vegada fixats tots els elements previstos en el sostre (rotatius, antenes...) i finalitzada la instal·lació.
- La ROE mesurada en el connector de l'emissora de TETRA es buscarà que sigui la de menor valor i en cap cas podrà ser superior a 1,15 (valors mesurats amb un analitzador d'antenes marca Bird model AT400).



18.- Capçal, suport del capçal, cable del capçal i micròfon de mà

- El capçal del terminal TETRA i la pantalla tàctil s'instal·laran en la columna central del quadre de comandaments del vehicle, per tal que estiguin en un lloc visible i de fàcil accés tant pel conductor com per l'acompanyant.
- Tant el teclat, com la pantalla de TETRA i el micròfon han de ser còmodament accessibles d'una forma natural pel conductor i per l'acompanyant.
- Minimitzar l'efecte del sol, per tal de tenir una bona lectura de les dades a les pantalles.
- El suport del capçal i de la pantalla tàctil estaran fixats fermament i amb cargols de color negre per tal d'evitar possibles reflexos.
- Els cables del capçal no es deixaran tibants per tal de deixar un petit moviment per poder programar l'emissora i que l'usuari el pugi regular. A més es tindrà especial cura que una vegada emplaçats el capçal en el seu lloc, ni aquests ni els seus cables excloguin o puguin entorpir l'ús o visualització de qualsevol comandament del vehicle o que cap d'aquest puguin pessigar els cables del capçal i la pantalla.
- El suport del micròfon estarà fermament subjectat i es tindrà especial cura que una vegada emplaçat el micròfon en el seu lloc, ni aquest ni el seu cable excloguin o puguin entorpir l'ús o visualització de qualsevol comandament del vehicle o que cap d'aquest puguin pessigar el cable de micròfon.
- Quan es faci ús del micròfon, el cable d'aquest ha de tenir un recorregut natural que no destorbi cap comandament del vehicle ni visual ni d'ús.

19.- Cable d'alimentació de les emissores

El cable d'alimentació podrà ser de tres pols, indicant i diferenciant de forma visible i amb el mateix codi de colors per a tots els vehicles, el positiu i negatiu de bateria i el positiu d'arrancada.

Tindrà 2,5 mm de secció interna amb protecció exterior i complirà amb les Normes d'incendi i d'emissions perjudicials.

Anirà directe de la bateria fins la regleta de connexions de la gàbia.

Portarà dos fusibles del tipus ATO de 15A, un en el pol positiu i un altre en el d'arrancada en el mateix conjunt on estaran els dels rotatius, sirena...Així mateix, estaran correctament etiquetats per tal de facilitar-ne la identificació.

De la regleta de connexions fins l'emissora TETRA portarà un fusible del tipus ATO de 10A en el pol positiu amb un portafusibles protegit.

De la regleta de connexions fins el GPS portarà un fusible del tipus ATO de 5A en el pol positiu amb un portafusibles protegit.



ANNEX 4: IMATGE CORPORATIVA

1.- Descripció general

Els vehicles del Cos d'Agents Rurals tenen una imatge corporativa homogènia dissenyada amb la utilització combinada de pintura i retolació en vinil adhesiu.

En aquest document es descriuen els colors i les retolacions necessàries que es faran als vehicles subministrats pels adjudicataris.

Tot el material necessari per fer la retolació i descrit en aquest document, serà subministrat i col·locat pels adjudicataris.

A més d'atenir-se a les prescripcions del present document, tots els elements de la pintura i retolació (materials, pintures, tintes...) compliran amb totes les normatives que li siguin d'aplicació nacional i comunitàries.

2.- Característiques tècniques de la pintura

Condicions lectura espectrocolorímetre:

Reflectància especular exclosa (RSEX)

Il·luminador tipus A I D-65

Sistema CIELAB (1976) del color verd del RAL 6005.

3.- Retolació

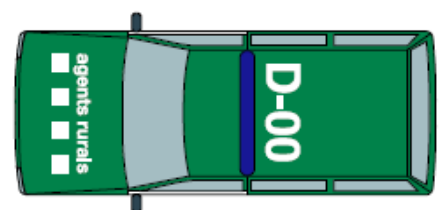
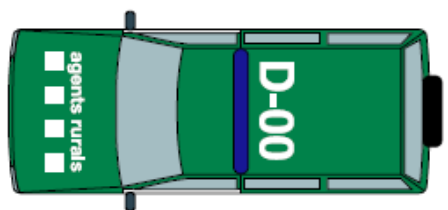
Es farà d'acord amb allò que disposa l'article 24 del Decret 391/2011 pel qual s'estableix l'uniforme, l'equipament, els distintius, els elements d'acreditació i la imatge corporativa del Cos d'Agents Rurals.

La ubicació de tots els components o modificacions de la instal·lació serà definida i consensuada amb el personal tècnic de la Direcció General dels Agents Rurals. Aquests aspectes tècnics es definiran en base a una reunió prèvia amb l'empresa carrossera encarregada de dur a terme la ubicació i/o modificacions oportunes i el representant de l'empresa de lloguer, una vegada adjudicats els lots. La impossibilitat de definir abans els aspectes tècnics, ve donada pel desconeixement del model i marca de vehicle adjudicat i per tant, del desconeixement de les seves característiques tècniques, distribució dels espais i altres aspectes i per poder garantir la seguretat, les garanties donades pel fabricant i les normatives vigents per les ITV.

La retolació es farà amb adhesius en vinil o serigrafia sobre planxa i es farà tenint en compte el model de l'esquema següent i d'acord amb el vehicle de mostra presentat.



Generalitat de Catalunya
Departament d' Interior
Direcció General dels Agents Rurals





Generalitat de Catalunya
Departament d' Interior
Direcció General dels Agents Rurals

No s'admetrà cap adhesiu defectuós.

L'execució de la retolació es farà de forma pulcra.

No s'admetrà la presència de butllofes, rètols torçats o trencats, parts mal fixades, així com parts ratllades o de tonalitats o gruixos diferents.

Els rètols seran els següents:

- Polígons quadrats
Color: Blanc RAL 9002 reflectant
Col·locació: a) En tots dos costats centrats. Al llarg de tot el lateral, paral·lels al terra, a la part més baixa del vehicle i deixant una franja de color del vehicle de 2,5 cm.
b) A la part posterior, en cas que el vehicle tingui el portó lliure (sense roda de recanvi). Al llarg de la part posterior, paral·lel al terra i sobre la junta inferior de la porta. Centrats i de forma que als dos extrems quedi un polígon blanc.
- Imatge corporativa del cos d'Agents Rurals
Color: Blanc RAL 9002 reflectant
Col·locació: Centrat al capó.
- Grafia agents rurals
Color: Blanc RAL 9002 reflectant
Col·locació: En totes dues portes davanteres de forma harmonitzada amb la franja de polígons i al vidre de darrera
- Identificació bàsica de la Generalitat
Color: Blanc RAL 9002 reflectant
Col·locació: En tots dos costats del vehicle, harmonitzada de forma centrada amb la imatge corporativa del Cos d'Agents Rurals de les portes.
- Escut senyal de la Generalitat de Catalunya
Color: Blanc RAL 9002 reflectant
Col·locació: A la part posterior, centrat en el primer terç esquerra en el cas que el vehicle tingui el portó lliure (sense roda de recanvi). En el cas que porti la roda de recanvi penjada de la porta, a sota de la maneta de forma centrada.
- Grafia de distintiu de trucada de ràdio
Color: Blanc RAL 9002 reflectant
Col·locació: a) En tots dos costats per sota del vidre posterior segons croquis i fotografies.
b) A la part superior dreta del vidre posterior.
c) En el sostre del vehicle amb les lletres en el mateix sentit que la imatge corporativa del capó.
- Grafia d'informació ciutadana
Col·locació: a) En tots dos costats, a la part posterior, centrat a sota de l'indicatiu.
b) A la part superior esquerra del vidre de la porta posterior del vehicle.



ANNEX 5: SISTEMA DE SENYALS ACÚSTICS

1.-Descripció general

Sistema de senyals acústics a subministrar i instal·lar en els vehicles.

Estarà compost per un amplificador electrònic dotat d'un motor altaveu que farà funcionar un sistema de megafonia i una sirena electrònica, tot això accionat per un mòdul de control amb comandament remot.

Els equips i material necessaris seran subministrats i instal·lats per l'adjudicatari.

A més d'atenir-se a les prescripcions del present document, tots els elements i la instal·lació dels equips compliran amb les Normatives que li siguin d'aplicació nacional i comunitàries.

2.- Amplificador electrònic

Estarà format per una caixa metàl·lica contenint els components electrònics de l'amplificador, un generador de tons i uns relés pel control del pont de llums.

Aquest sistema funcionarà amb una tensió de 12 V i amb un consum màxim de 10 ampers.

3.- Nivell de sonoritat

El nivell de pressió de la sonoritat mesurat en un ambient exterior i a una distància de dos metres serà de 115 dB en posició màxima de dia i 90 dB en posició màxima de nit.

4.- Repetició de cicles

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

5.- Rang de freqüències

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

6.- Conjunt altaveu

S'instal·larà un altaveu de 100 W r.m.s. amb difusor rodó i suport metàl·lic, de forma que s'aconsegueixi l'emissió del so en un pla horitzontal i situat a l'interior del motor, o bé al pont de llums.

7.- Mòdul de control

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



8.- Caixa de connexions

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

9.- Comandament remot (il·luminat)

Portarà inclòs el micròfon per a la megafonia, tindrà el teclat de silicona o similar i serà resistent a la humitat i anirà dotat, com a mínim, dels interruptors següents:

- Posada en marxa de la sirena electrònica conjuntament amb els llums rotatius.
- Selector nivell de sonoritat dia/nit.
- Connexió dels llums rotatius.
- Connexió dels llums fixos.
- Tecla per connectar l'emissora a l'amplificador i escoltar amb l'altaveu del sistema.
- Tecla per desactivar totes les funcions.

10.- Consideracions generals de la instal·lació

- L'alimentació de tota la instal·lació es farà amb la pròpia de 12V del vehicle.
- La ubicació de tots els components o modificacions de la instal·lació serà definida i consensuada amb el personal tècnic de la Direcció General dels Agents Rurals. Aquests aspectes tècnics es definiran en base a una reunió prèvia amb l'empresa carrossera encarregada de dur a terme la ubicació i/o modificacions oportunes i el representant de l'empresa adjudicatària, una vegada adjudicats els lots. La impossibilitat de definir abans els aspectes tècnics, ve donada pel desconeixement del model i marca de vehicle adjudicat i per tant, del desconeixement de les seves característiques tècniques, distribució dels espais, etc. i per poder garantir la seguretat, les garanties donades pel fabricant i les normatives vigents per les ITV.
- Es minimitzarà l'impacte de la instal·lació i dels seus components en el conjunt estètic i d'ús del vehicle.
- Tots els elements estaran fermament subjectats de forma que no es descollin o esdevinguin un perill per el seu desplaçament o per si mateixos en el cas d'accident o per els moviments i les vibracions produïdes per l'ús freqüent del vehicle per camins no asfaltats.
- Per tal de conservar l'estanqueïtat del vehicle, l'empresa proposada com adjudicatària haurà de presentar les certificacions de les empreses carrosseres amb les que hagi presentat les ofertes, requerides a l'apartat 7 de certificacions del PPT comú (Reglament Europeu a la compatibilitat electromagnètica R10 i Reglament Europeu als sistemes de fixació a vehicle R26)
- En cap cas, la instal·lació tant del cablejat, com del material necessari o dels propis elements del sistema de senyals acústics no entorpiran o exclouran l'ús de qualsevol sistema de seguretat actiu o passiu del vehicle (cinturons de seguretat, airbags, etc.), així com, la visió o mobilitat del conductor o de qualsevol element mòbil del vehicle (pedals, volant, fre de mà, palanques de canvi, moviments dels seients, guanteres...), ni destorbaran els moviments dels usuaris dins del vehicle.