



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**ARRENDAMENT DE 47 VEHICLES LLEUGERS, SENSE OPCIO DE COMPRA, PER
A LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I
SALVAMENTS (DGPEIS) PER AL PERÍODE 2025-2030**



1. Objecte

Arrendament de 47 vehicles lleugers, sense opció de compra, destinats a la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments (DGPEIS), per al període 2025-2030, dividit en dos lots:

- **Lot 1:** 33 unitats USL, unitat de suport logístic.
- **Lot 2:** 14 unitats UPC (comandament) unitat de personal i càrrega.

L'arrendament inclou la cobertura d'assegurança a tot risc sense franquícia i el manteniment integral sense excepció (preventiu i correctiu), les inspeccions d'ITV periòdiques, els canvis de pneumàtics (per punxada i per desgast), i vehicle de substitució i un nombre de 20.000 quilòmetres cada any.

2. Especificacions tècniques dels vehicles

Les especificacions tècniques dels vehicles es detallen de forma modular, de la següent forma:

- Annex 1, Apèndixs 1 i 2, descriptius del vehicle.
- Annex 2, que inclou les especificacions tècniques de les instal·lacions de telecomunicacions dels vehicles lleugers de la DGPEIS.
- Annex 3, que inclou les especificacions dels elements identificatius dels vehicles operatius de la DGPEIS.

3. Condicions generals

3.1. Ús

Els vehicles de la tipologia USL seran destinats a les Regions, Serveis Centrals, Escola de Bombers i Centre Logístic, realitzant funcions de logística i transport de personal dins l'operativa de Bombers, tot i que també poden intervenir en situacions de risc i emergència.

Els vehicles de la tipologia UPC comandament realitzaran funcions operatives de Bombers en situacions de risc i emergència.

3.2. Preu

El preu ha d'incloure:

- El subministrament dels vehicles.
- Matriculació i tràmits legals per que els vehicles puguin realitzar les seves funcions. Atès que els vehicles estaran destinats a serveis d'emergència, la seva matriculació gaudirà de les exempcions i beneficis fiscals que a tots els efectes disposi la legislació vigent.
- El manteniment del vehicle tant preventiu com correctiu de qualsevol avaria o sinistre sense excepcions.
- La inspecció tècnica del vehicle en els terminis legalment establerts.
- El transport dels vehicles. (detallat al punt 5.4.1).



3.3. Assegurança

L'adjudicatari haurà de subscriure al seu càrrec una pòlissa d'assegurança a tot risc per als vehicles contractats. El prenedor de l'assegurança és l'adjudicatari, l'assegurat el Departament d'Interior i els beneficiaris els ocupants i conductor.

L'assegurança haurà de cobrir, a més de l'assegurança obligatòria de l'automòbil segons la normativa vigent, la defensa, la reclamació de danys i fiances, els ocupants dels vehicles i danys al propi vehicle sense franquícia, inclosos robatori i incendi.

L'assegurança també ha de cobrir els sinistres en vies pavimentades, camins, pistes forestals, ports i aeroports o camp a través.

L'assistència en viatge ha d'incloure la retirada del vehicle sinistrat, estigui on estigui (quan no sigui possible la reparació in situ), el seu desplaçament al taller on s'hagi de reparar, així com dels ocupants al seu lloc de destí.

En cas que calgui reparar un vehicle a conseqüència d'un sinistre, l'asseguradora ha de fer la valoració dels danys en 48 hores laborables i s'ha de començar la reparació amb la major celeritat possible, amb independència de si hi pot haver disconformitat entre les empreses asseguradores en cas de sinistre

3.4. Documentació legal

A banda de la documentació tècnica demanada en l'apartat 5.5 d'aquest plec, els vehicles s'han de lliurar matriculats i amb tota la documentació obligatòria per a la seva utilització com a vehicle d'emergències. Aquesta documentació s'ha de mantenir actualitzada, incloent les revisions i impostos exigibles, durant la vigència de l'arrendament.

3.5. Vehicle de substitució

Aquest contracte inclou la posada a disposició d'un vehicle de substitució d'iguals o similars característiques en el supòsit que el vehicle sigui declarat en sinistre total, per la qual cosa l'adjudicatari transformarà, en un termini màxim de 3 mesos, un vehicle d'iguals o similars característiques tècniques a l'ofert en la licitació fins a la finalització del vigent contracte.

3.6. Obligacions de l'arrendatari

La DGPEIS com arrendatària dels vehicles, té les obligacions següents:

- comunicar qualsevol avaria a l'arrendador.
- facilitar la vigència de les revisions i reparacions.

3.7. Pèrdua total

Si abans del termini màxim fixat per a l'arrendament, hi ha algun vehicle que es dona de baixa del contracte per sinistre total, o qualsevol altre motiu degudament justificat, se substituirà per un altre vehicle d'iguals o similars característiques tècniques a l'ofert en la licitació, amb la transformació corresponent al lot al que pertanyi. No es pagarà la quota d'arrendament fins que no es disposi del nou vehicle.



L'arrendador disposarà de 15 dies hàbils per comunicar formalment al responsable del contracte la baixa. L'arrendador assumeix l'obligació de des-logotipar els vehicles i de fer tots aquells tràmits relacionals amb la prefectura de trànsit, inclosa la retirada i destrucció si s'escau, així com les gestions derivades amb altres entitats especialment pel que fa a la companyia d'assegurances.

En cas de robatori, el responsable del contracte comunicarà aquesta incidència a l'arrendador. Si el robatori s'ha produït quan el vehicle estava dipositat en algun dels tallers autoritzats o sota custòdia d'un tercer subcontractat per l'arrendador, la responsabilitat del fet és del propietari del taller o del tercer subcontractat.

3.8. Devolució

L'empresa contractista està obligada a retirar els vehicles a la finalització del contracte, al seu càrrec, al mateix lloc del lliurament, que serà al Complex Central de Bombers (Avinguda Serra galliners s/n de Cerdanyola del Vallés).

El procediment per donar de baixa els vehicles al venciment de l'arrendament s'iniciarà amb l'avís per començar a des-logotipar el vehicle, desmuntar equips de comunicacions i recollir els vehicles. El contractista disposarà d'un termini màxim de 30 dies naturals a comptar des de la data d'avís. Els pagaments de les quotes s'entendran finalitzats en el moment de l'enviament de l'avís.

Serà condició necessària, per poder retirar definitivament els vehicles, així com fer els tràmits legals necessaris (especialment assegurances), que el contractista comuniqui formalment que els vehicles han estat des-logotipats.

3.9. Representant del contractista

El contractista haurà de designar un representant únic per coordinar l'execució del contracte i actuar com a interlocutor del representant del contracte que designi l'òrgan de contractació.

4. MANTENIMENT, ITV I TRANSMISSIÓ D'INFORMACIÓ

4.1. Manteniment

L'adjudicatari haurà d'assumir tots els treballs de manteniment preventiu i correctiu, que es faran d'acord amb les instruccions dels fabricants dels xassís i de les empreses instal·ladores i dels fabricants dels equips, de manera que es garanteixi el perfecte estat dels vehicles i de totes les instal·lacions tècniques associades, durant la vigència del contracte.

Tant els treballs de manteniment preventiu dels vehicles com les reparacions es realitzaran de la següent manera:

1. En els mateixos parcs o centres on estiguin adscrits els vehicles, de forma preferent.



2. Si no és possible fer l'operació de manteniment al parc o centre d'adscripció s'efectuaran en tallers multi marca o en concessionaris oficials dels fabricants, tant pel que fa referència al xassís com a les instal·lacions tècniques.

Els Responsables de vehicles podran, en tot moment, comprovar l'estat dels treballs de manteniment preventiu o de manteniment correctiu per avaria que s'estiguin efectuant, a la vegada que podrà no acceptar qualsevol reparació o treball que raonadament es cregui que no ha estat correctament desenvolupat.

4.1.1. Manteniment preventiu

4.1.1.1. Consideracions generals

El manteniment preventiu de tots els vehicles inclourà totes les instal·lacions tècniques i/o equips fixes dels mateixos (llums prioritaris, sirena ...)

L'empresa contractista ha de subministrar tots els materials fungibles que calguin per procedir a efectuar les operacions de manteniment preventiu. També haurà de garantir la retirada de tots els elements substituïts (incloent olis, restes d'hidrocarburs, filtres, líquids refrigerants...) en les condicions marcades per la legislació mediambiental.

En el cas de vehicles que necessitin canvis de materials fungibles abans de les indicacions del fabricant i/o transformador, l'empresa adjudicatària n'assumirà el cost.

Llevat els casos excepcionals que hauran de ser justificats per l'adjudicatari, els treballs de manteniment preventiu han de ser finalitzats en un termini no superior a les 72h, comptadors des de la data de comunicació a l'empresa adjudicatària de que el vehicle ha de passar la revisió recomanada pel fabricant.

Serà responsabilitat de l'empresa contractista garantir durant 6 mesos els treballs efectuats.

4.1.1.2. Consideracions tècniques

Les inspeccions de manteniment preventiu es faran cada 15.000 quilòmetres o un cop a l'any, almenys.

La substitució dels pneumàtics, inclosa la roda de recanvi, es farà pel criteri de quilòmetres recorreguts o temps de fabricació, segons recomanació del fabricant.

En tot cas, si de la comprovació i revisió del seu estat per motius de seguretat se'n desprèn la necessitat de substitució d'algun o alguns pneumàtics per desgast o bé per aparició d'alguna anomalia o desperfecte, l'adjudicatari es farà càrrec del cost de la substitució per un o uns de nous i de totes les operacions associades de desmuntatge, muntatge, equilibrat de direcció, alineació i paral·lelisme. Hauran de ser d'un màxim de 6 mesos, del mateix tipus, marca i característiques que els substituïts. Els pneumàtics que es canviïn s'hauran de substituir de 2 en 2 o de 4 en 4, en el cas de la roda de recanvi, es pot canviar individualment.



També es faran totes aquelles altres actuacions que tot i no estar expressament indicades, el fabricant i/o empresa instal·ladora dels vehicles pugui recomanar i que millorin la qualitat del servei.

4.1.2. Manteniment correctiu

S'hauran d'assumir totes les avaries mecàniques (mà d'obra, reparació i substitució de peces per avaria i/o desgast), danys al xassís i/o altres elements de la part transformada i les seves instal·lacions.

4.1.2.1. Gestió del manteniment correctiu ordinari

L'empresa adjudicatària haurà d'assumir la gestió de la reparació del vehicle, d'acord a les instruccions del fabricant, la qual cosa inclou el subministrament de tots els recanvis necessaris, inclosos els de la part transformada (llums prioritaris, sirena, comunicacions...) S'entendrà com a temps de reparació el termini transcorregut a partir de l'autorització de l'empresa propietària fins que el vehicle torna a estar operatiu en la seva destinació d'origen. En particular, s'haurà de poder complir que:

Temps màxim de reparació de 1 dia:

Bateria / bateria auxiliar

Recàrrega aire condicionat

Pneumàtics: substitució, equilibrat.

Temps màxim de reparació de dos dies:

Direcció

Accessoris i complements (retrovisors, manetes, para-xocs, òptica, tancaments, ...)

Electricitat, alimentació, alternador

Sistema escapament gasos

Amortidors

Climatització

Vàlvules d'aire

Pneumàtics: alineació i paral·lelisme

Temps màxim de reparació de 3 dies:

Frens més operacions auxiliars

Vidres

Reparació ABS

Rotatius i sirenes,

Temps màxim de reparació de 5 dies:

Embragatge

Carter

Junta de culata

Transmissió

Plataforma elevadora

Instal·lacions elèctriques auxiliars

Temps màxim de reparació de 10 dies:

Caixa de canvis

Motor



Treballs de carrosseria, xapa i pintura

En general, els treballs de reparació hauran d'iniciar-se com a màxim en les 24 h següents de la seva comunicació. Han d'efectuar-se sense interrupció i amb la major celeritat possible per tal que torni a estar operatiu en el seu destí, en el termini de temps més breu possible. En el cas d'aquelles reparacions en què, es prevegi un retard en l'inici de més de deu dies per falta de recanvis o per les tasques de reparació a realitzar, l'empresa adjudicatària haurà d'informar setmanalment al Responsable de vehicles d'on estigui adscrit el vehicle i facilitarà un vehicle de substitució sense transformació, d'iguals o similars característiques tècniques a l'ofert a la licitació, fins a la finalització de la reparació.

En tots els casos serà responsabilitat del Responsable de vehicles la supervisió dels treballs de reparació i l'acceptació de les reparacions efectuades.

4.1.2.2. Gestió del manteniment correctiu no ordinari

El manteniment correctiu no ordinari serà el que calgui fer en el cas d'afectacions importants al vehicle.

En el cas d'accidents, bolcats o avaries importants que, afectant de forma important a la carrosseria, facin necessari dur el vehicle a tallers especialitzats o fora de Catalunya, el vehicle haurà de ser traslladat per l'adjudicatari en un màxim d'una setmana comptat des del dia següent de la incidència ocorreguda. L'incompliment d'aquest termini per problemes amb el transport o amb el taller extern s'haurà de justificar documentalment per part de l'adjudicatari.

Per un màxim de 2 serveis anuals, s'inclourà un procés de neteja interior de la cabina, quan per causes de salubritat sigui aconsellable realitzar aquestes actuacions especialitzades.

4.2 . Inspecció tècnica dels vehicles (ITV)

L'empresa adjudicatària es farà càrrec de l'avís (amb el mínim d'una setmana d'antelació) al Responsable de vehicles per passar les inspeccions tècniques obligatòries periòdiques ITV de cada un dels vehicles. L'empresa adjudicatària es farà càrrec dels costos derivats. Els bombers portaran els vehicles físicament a passar les ITV.

4.3 . Transmissió d'informació

L'empresa adjudicatària mantindrà durant tot el contracte, la informació complerta amb l'historial de les accions preventives i correctives, i els quilòmetres realitzats a l'aplicació de gestió de flotes que assenyalí la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis.

5. Condicions tècniques generals

Tots els vehicles objecte d'aquest plec estaran matriculats i homologats per ser utilitzats, en les condicions que marqui la legislació aplicable, sense cap tràmit legal addicional.

Respecte al logotip identificatiu de la firma comercial, propietària o transformadora dels vehicles, es podrà demanar moure de lloc, fer més petit o eliminar qualsevol logotip que impliqui confusió sobre els elements d'imatge institucional.



5.1. Acceptació d'alternatives tècniques

Les especificacions concretes, que apareixen en les condicions particulars per a cada tipus de vehicle, són definitives i limitatives quant a valors i sistemes.

5.2. Planificació de la construcció

Des de la formalització del contracte fins al lliurament dels vehicles se succeiran les següents fases:

- Reunió inicial amb el contractista, a la qual s'afegirà l'empresa transformadora, si el contractista subcontracta l'operació.

En aquesta primera reunió l'adjudicatari presentarà, el pla de treball, la proposta de la transformació corresponent amb el detall dels materials utilitzats i elements constructius, així com la proposta de l'esquema del sistema de telecomunicacions amb la ubicació de tots els seus elements. D'ara en endavant, es parla específicament d'empresa transformadora quan aquesta no coincideixi amb el contractista.

- Transformació dels vehicles d'acord amb les prescripcions tècniques.

- Validació a empresa transformadora.

- Acta de lliurament.

5.3. Seguiment

Una vegada adjudicat el contracte, l'adjudicatari designarà la persona encarregada de la direcció de la construcció i muntatge de les instal·lacions, la qual actuarà com interlocutora vàlida mentre es realitza.

L'àrea d'Equipaments Operatius i Tecnologia de la DGPEIS, en farà el seguiment del procés de construcció, seguint el pla de treball que l'adjudicatari hagi presentat (en la reunió inicial). L'adjudicatari ha d'informar de la consecució de cada fita del pla.

5.4. Validació i Lliurament

El lliurament dels vehicles seguirà la següent seqüència:

Juntament amb l'adjudicatari, l'àrea d'Equipaments Operatius i Tecnologia de la DGPEIS, validarà el resultat favorable o no de cada vehicle d'acord als requeriments del plec de prescripcions tècniques. Els resultats no favorables, es repararan amb la conformitat de la DGPEIS, a càrrec de l'empresa adjudicatària.

5.4.1 Acta de lliurament provisional

Prèvia superació de tots els passos anteriors, el lliurament provisional dels vehicles conjuntament amb tota la documentació prevista al punt 5.5, anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària, i serà al Complex Central de Bombers (Avinguda Serra galliners s/n de Cerdanyola del Vallés).

Els vehicles s'entregaran nets interior i exteriorment, amb el dipòsit de combustible i additius ple, matriculats, assegurats i autoritzats legalment per realitzar les tasques que els hi són encomanades. A l'acta s'apuntaran els quilòmetres amb els quals es lliuren els vehicles.



Aquests romandran per un termini no inferior a set dies naturals i no superior a vint- i-un dies també naturals per tal de realitzar les proves, assajos i comprovacions que es considerin necessàries. L'adjudicatari tindrà dret a assistir a totes aquestes proves, les quals seran notificades per la DGPEIS.

5.4.2 Acta de recepció definitiva

Un cop realitzades les comprovacions abans esmentades, l'adjudicatari serà convocat per la formalització de l'acta de recepció definitiva. En el cas d'observar anomalies o deficiències, aquestes seran notificades a l'adjudicatari, quedant en aquell moment aturat el procés, el qual es reprendrà en temps i forma, quan aquest notifiqui la solució del problema detectat.

5.5 Documentació definitiva

Serà imprescindible a la signatura de l'acta de recepció definitiva. Juntament amb cada unitat finalitzada es lliurarà, la documentació següent:

- Permís de circulació i fitxa tècnica, original.
- Una còpia de la documentació i l'assegurança, es deixarà dins de cada vehicle.
- Manual d'instruccions i manteniment propi del vehicle, es deixarà dins de cada vehicle.
- Manual d'instruccions d'ús elements acústics i llums instal·lats, es deixarà dins de cada vehicle.
- Pla de manteniment del vehicle, plànol instal·lació elèctrica i de telecomunicacions.
- Certificats de garantia de vehicle i de les instal·lacions en general i també d'aquells elements que tinguin una consideració especial.
- Documentació derivada de les homologacions de la part instal·lada.

El Cap de l'Àrea d'Equipaments Operatius i Tecnologia.



Annex 1, Apèndixs 1 i 2.

Annex 2, Especificacions tècniques de les instal·lacions de telecomunicacions dels vehicles lleugers de la DGPEIS.

Annex 3, Especificacions dels elements identificatius dels vehicles lleugers operatius de la DGPEIS.



APÈNDIX 1

Condicions tècniques particulars Vehicle unitat de suport logístic (USL)



1) CARACTERÍSTIQUES DELS VEHICLES

Vehicles de logística pel transport de personal, adscrits a les regions d'emergència i Divisions Operatives de la DGPEIS.

Hauran de complir les següents característiques, aplicables a tots els vehicles:

	TURISME HEV
CILINDRADA (cm3)	min 1000
POTÈNCIA (CV)	min 120
COMBUSTIBLE	GASOLINA
LONGITUD TOTAL (mm)	min 4250 max 4400
PLACES	5
PORTES	5

2) EQUIPAMENT D'ORIGEN

Cada vehicle se subministrarà amb tot el seu equipament de sèrie, i amb les opcions que es detallen a continuació:

- Sistema de tracció 4x2.
- Vehicle motor híbrid
- Canvi de marxes automàtic
- Control electrònic d'estabilitat
- Sistema d'ajuda a la frenada tipus ABS.
- Sistemes d'assistència: frenada emergència, detecció d'obstacles, avís canvi de carril involuntari, detecció de fatiga.
- Direcció assistida
- Airbag pel conductor i acompanyants.
- Aire condicionat amb climatització.
- Fars antiboira davanters.
- Càmera de visió posterior a l'engravar la marxa enrere
- Equipament de ràdio, mans lliures i navegació GPS. Tots ells compatibles amb els sistemes de telefonia mòbil, Android auto i Apple car.
- Color de referència vermell Ral 3002. El procés de pintat, ha de ser amb un acabat de “ porta oberta “ i inclourà l'interior de la zona de càrrega. No s'accepta vinil.



3) TRANSFORMACIÓ

L'instal·lació del sistema de senyalització prioritària constarà de:

- Altaveu de sirena de 100 W a 12 V., incloent suport per a muntatge.
- Sirena de 100 W a 12 V, amb 3 tons i, entrada de ràdio.
- Botonera a 12 V, amb suport, amb al menys 3 entrades externes configurables. Haurà d'integrar totes les funcions de dia/nit. Veure apartat 6 de l'Annex 2.
- Focus amb llum led blau emergències de 12v. a instal·lar sobre tablier interior vehicle.
- Dos focus amb llums led blau d'emergència desconnectables de 12V a instal·lar a la part frontal del vehicle,
- Dos focus amb llum led blau d'emergència desconnectables de 12V a instal·lar a la part posterior del vehicle.
- Els focus de llum led, si s'ofereixen, compliran la normativa per no emetre interferències amb aparells electrònics (emissores i ràdios entre d'altres).
- Mòdul de control a 12 V.

Adicionalment es muntarà:

- Joc d'estores de goma
- Suport per a telèfon mòbil
- Protector metàl·lic de carter a la part baixa del vehicle.
- Instal·lacions de telecomunicacions segons l'annex 2.
- Senyalització institucional de la DGPEIS segons l'annex 3, per vehicles lleugers operatius. Addicional a aquesta senyalització s'inclourà:
Patró V invertida color vermell/groc a tota la part posterior.
10 vehicles es subministraran sense cap tipus de senyalització institucional ni addicional.

4) DOTACIÓ

- 1 joc de cadenes metàl·liques per a neu i fang
- Elements de senyalització de perill segons la legislació vigent (triangles, llum valisa ...)
- 2 Armilles d'alta visibilitat XL
- 1 roda de recanvi (mides iguals o similars a les del vehicle)
- 1 joc de bombetes i fusibles
- Eines específiques del vehicle
- 1 joc de cables auxiliar per a bateria
- 1 Extintor de pols ABC de 6 kg de pressió incorporada
- 1 guants de protecció contra riscos mecànics amb marcatge CE
- Farmaciola portàtil, amb el contingut mínim següent : Pinces, Tisores, Guants d'un sol ús, Gases estèrils, Cotó hidròfil, Benes, Esparadrap i apòsits adhesius, desinfectant i antisèptic.



APÈNDIX 2

Condicions tècniques particulars

Vehicle pel transport de personal i càrrega (UPC comandament)



1) CARACTERÍSTIQUES DELS VEHICLES

Seran vehicles per a transport de personal i càrrega adscrits als Comandaments de les regions d'emergència i Caps de Divisió de la DGPEIS.

Hauran de complir les següents característiques, aplicables a tots els vehicles:

	SUV compacte HEV 4x4
CILINDRADA (cm3)	min. 1200
POTÈNCIA (CV)	min. 130
COMBUSTIBLE	GASOLINA
LONGITUD TOTAL (mm)	min. 4340 màx. 4525
PLACES	5
PORTES	5

2) EQUIPAMENT D'ORIGEN

Cada vehicle se subministrarà amb tot el seu equipament de sèrie, i amb les opcions que es detallen a continuació:

- Sistema de tracció 4x4 opcional o permanent
- Motor híbrid
- Caixa de marxes automàtic
- Control electrònic d'estabilitat
- Sistema d'ajuda a la frenada tipus ABS.
- Sistemes d'assistència: frenada emergència, detecció d'obstacles, avís canvi de carril involuntari, detecció de fatiga.
- Direcció assistida
- Airbag pel conductor i acompanyants
- Aire condicionat amb climatització.
- Fars antiboira davanters.
- Càmera de visió posterior a l'engravar la marxa enrere
- Equipament de ràdio, mans lliures i navegació GPS. Tots ells compatibles amb els sistemes de telefonia mòbil, Android auto i Apple car.
- Color de referència vermell Ral 3002. El procés de pintat, ha de ser amb un acabat de " porta oberta " i inclourà l'interior de la zona de càrrega. No accepta vinil.

Caldrà detallar en l'oferta tot l'equipament i característiques abans esmentades



3) TRANSFORMACIÓ

La instal·lació del sistema de senyalització prioritària constarà de:

- Altaveu de sirena de 100 W a 12 V., incloent suport per a muntatge.
- Sirena de 100 W a 12 V, amb 3 tons i, entrada de ràdio.
- Botonera a 12 V, amb suport, amb al menys 3 entrades externes configurables. Haurà d'integrar totes les funcions de dia/nit. Veure apartat 6 de l'Annex 2.
- Focus amb llum led blau emergències de 12v. a instal·lar sobre tablier interior vehicle.
- Dos focus amb llums led blau d'emergència desconnectables de 12V a instal·lar a la part frontal del vehicle,
- Dos focus amb llum led blau d'emergència desconnectables de 12V a instal·lar a la part posterior del vehicle.
- Els focus de llum led, si s'ofereixen, compliran la normativa per no emetre interferències amb aparells electrònics (emissores i ràdios entre d'altres).
- Mòdul de control a 12 V

Adicionalment es muntarà:

- Joc d'estores de goma
- Suport per a telèfon mòbil
- Protector metàl·lic de carter a la part baixa del vehicle.
- Bateria 90 Ah (en cas de manca d'espai la immediata inferior).
- Llum de braç flexible tipus led per a lectura al lloc de l'acompanyant.
- 1 llanterna personal amb carregador a 12 v , per a ús col·lectiu amb les següents característiques: adequada per a atmosferes explosives, amb les següents certificacions al menys: II 1G Ex ia IIC T4 Ga, II 1D Ex ia IIIC T135 °C . Tindrà 300 lm i 15,000 cd, al menys. El pes no superarà 0,500 kg. Serà robusta i resistent a impactes i contactes puntuals amb productes químics.. Ha de tenir servei tècnic, amb capacitat total de reparar qualsevol llanterna fabricada per l'empresa.
- Instal·lacions de telecomunicacions segons l'annex 2 (vehicle lleuger)

4) DOTACIÓ

- 1 joc de cadenes metàl·liques per a neu i fang
- Elements de senyalització de perill segons la legislació vigent (triangles, llum valisa ...)
- 2 Armilles d'alta visibilitat XL
- 1 roda de recanvi (igual o similar a la del vehicle)
- 1 joc de bombetes i fusibles
- Eines específiques del vehicle
- 1 joc de cables auxiliar per a bateria
- 1 Extintor de pols ABC de 6 kg de pressió incorporada
- 1 guants de protecció contra riscos mecànics amb marcatge CE



- Farmaciola portàtil, amb el contingut mínim següent : Pinces, Tisores, Guants d'un sol ús, Gases estèrils, Cotó hidròfil, Benes, Esparadrap i apòsits adhesius, desinfectant i antisèptic.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

LOTS 1 i 2

ANNEX 2 : EQUIPS I MUNTATGE DELS EQUIPS DE TELECOMUNICACIONS

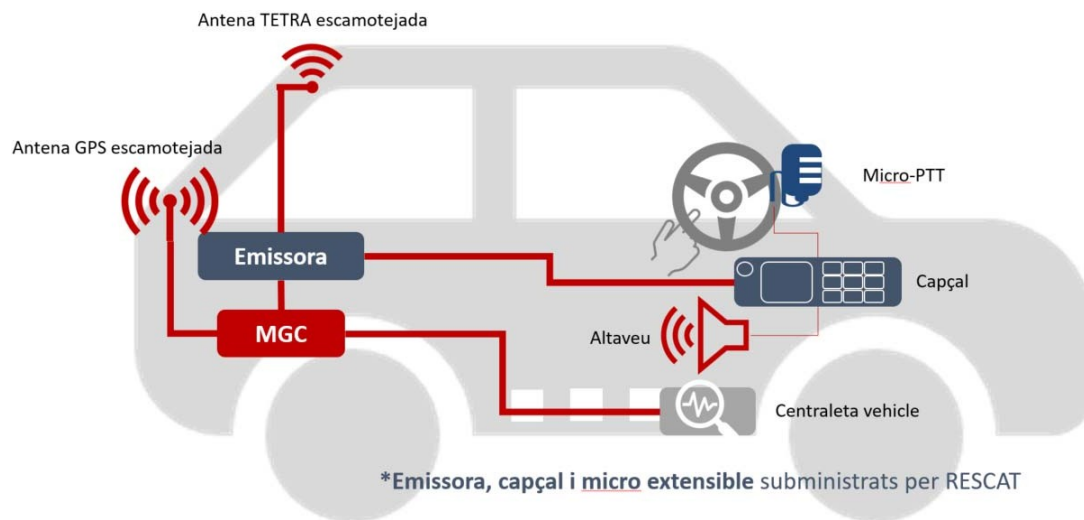


ESPECIFICACIÓ CONJUNT TELECOMUNICACIONS

L'adjudicatari haurà de realitzar la instal·lació completa per una emissora TETRA de vehicle compatible amb els mòduls de ràdio Sepura SRG3900 o SCG22, on també s'integrarà un sistema de gestió de Flotes i mòdul de detecció d'accidents.

Els equips instal·lats així com el cablejat necessari per a la instal·lació i connexió dels diferents elements, seran adquirits per l'adjudicatari i aquest n'haurà de garantir el seu correcte funcionament a la finalització del muntatge i durant tota la vigència del rènting.

Esquema general dels elements a instal·lar



Llistat d'elements

L'emissora TETRA, el capçal i el microextensible seran subministrats i mantinguts per l'Oficina RESCAT. Tots els elements subministrats per l'adjudicatari hauran de ser totalment compatibles amb aquesta emissora.

Elements a subministrar per l'adjudicatari,

TETRA

- Antena Tribanda discreta (Tetra, GPS i FM)
- Altaveu amb potència mínima de 8W.
- Cablejat de connexió per els diferents elements.

Sistema de gestió de flotes

- Mòdul de gestió i comunicació
- Mòdul de detecció d'accidents
- Cablejat de connexió per els diferents elements.



Consideracions de la instal·lació

Tots els elements, tret de l'antena tribanda, s'hauran d'instal·lar a l'interior del vehicle (exclòs el compartiment del motor) i protegits de l'ambient exterior. Cap part de la instal·lació pot obstruir el funcionament del vehicle o posar en perill la seguretat de qualsevol ocupant. A més, s'haurà de garantir un fàcil accés a tots ells permetent-ne la seva manipulació i extracció per el seu manteniment. El cablejat entre els diferents elements ha de tenir la suficient llargada per permetre la seva fàcil connexió i garantir-ne la seva durabilitat.

Ubicació dels mòduls RF, gestor de comunicacions i detector d'accidents.

Aquests elements han de quedar ubicats en un espai on se'n garanteixi la seva manipulació però també han de quedar tapats per tal de que no puguin rebre cap cop d'altres objectes, caldrà garantir-ne l'accés mitjançant un registre suficientment gran per permetre'n l'extracció o maneig de cablejat i emissora. Hauran d'ubicar-se sobre una placa de subjecció que n'impedeixi la seva mobilitat i on també s'incorporaran els elements necessaris per a la seva alimentació. La placa de subjecció de l'emissora ha de quedar collada sobre una superfície robusta i que estigui ven ancorada a l'estructura del seient o del vehicle que n'eviti el moviment.

Capçal de l'emissora i microextensible

El capçal i el microextensible hauran d'anar ubicat a la guantera del vehicle. El fuetó del capçal ha de ser accessible perquè es pugui treure sense fer servir cap eina.

Antena exterior

Ha de tenir un registre interior de fàcil accés pels tècnics propis de RESCAT. La FM s'haurà de connectar a la ràdio de sèrie del vehicle. S'haurà de mantenir la imatge original del vehicle i per tant l'antena exterior haurà de ser de característiques visuals el més properes al model original o bé incorporar una antena TETRA interior de subjecció amb adhesiu al vidre del vehicle i una antena interior GPS de 28dB de guany.

Altaveu

Haurà d'estar a prop del conductor però a una ubicació discreta (ex. sota el seient).

Mòduls de gestió de Flotes i detecció d'accidents

Cal que el mòdul principal d'alt rendiment embarcat per a la gestió de flotes i el capçal estiguin connectats als ports de l'emissora corresponents per el seu correcte funcionament.

Depenent del model d'emissora potser necessària la instal·lació d'un cable divisor per a l'obtenció de totes les connexions que també haurà de subministrar l'adjudicatari.

Alimentació



Cal connectar el cable d'ignició de l'emissora al contacte del vehicle.
L'emissora necessita un mínim de 12V per la seva encesa, en cas de que el voltatge sigui menor l'emissora s'apagarà.

En cas que es faci servir alguna eina especial en el muntatge i que sigui necessària per a un posterior manteniment caldrà dotar al COR de dues còpies d'aquesta eina.

Replanteig

Es realitzarà un replanteig conjunt on participarà la Oficina RESCAT, per a determinar la disposició dels diferents elements segons el model de vehicle, mòduls de transmissió (mòdul RF, gestor de comunicacions i detector d'accidents), el capçal de l'emissora i altaveu.

Les accions i decisions determinades en aquest replanteig s'hauran de veure reflectides en el posterior muntatge.

Descripció dels elements principals

Equipament TETRA

L'antena exterior discreta segons el model de vehicle i que haurà d'incorporar les tecnologies Tetra, GPS i FM. En el cas de les dues primeres l'antena haurà de incorporar connectors SMC i BNC per tal de connectar directament a la emissora compatibles per les emissores ràdio SRG3900, SCG22. La FM s'haurà de connectar a la ràdio de sèrie del vehicle. S'haurà de mantenir la imatge original del vehicle i per tant l'antena exterior haurà de ser de característiques visuals el més properes al model original o bé incorporar una antena TETRA interior de subjecció amb adhesiu al vidre del vehicle i una antena interior GPS de 28dB de guany.

L'altaveu ha de tenir una impedància de 4 ohms i permetre una potència mínima de 8

Mòdul de gestió i comunicació (Sistema de gestió de flotes)

Instal·lació d'un mòdul d'alt rendiment embarcat per a la gestió de flotes dels vehicles policials. Aquest mòdul haurà de disposar d'un receptor de posicionament GPS i haurà de ser capaç d'establir comunicacions amb el port PEI de l'emissora TETRA del vehicle i amb la centraleta del vehicle per mitjà del protocol ODB. La instal·lació haurà d'incloure el cablejat necessari per la connexió d'aquest mòdul a la centraleta i a l'emissora, així com la connexió a una antena GPS (amb un guany mínim de 28dB i connector MCX mascle) per obtenir el posicionament.

El mòdul de gestió de flotes haurà de dur integrat un mòdul per a la solució total per a la detecció remota d'accidents. Aquest disposarà d'un acceleròmetre de 3 eixos i d'una unitat de processat per tal de poder detectar canvis bruscos d'acceleració i així permetre que juntament amb mesures de velocitat a través del receptor GPS del equip principal determinar un possible accident i enviar el missatge d'alarma cap al centre de control.

El mòdul de gestió de flotes no podrà ser causant d'interferències electromagnètiques a la resta dels equips embarcats (ni per emissions induïdes ni radiades). Tanmateix



haurà d'estar protegit contra interferències externes (siguin aquestes també radiades o induïdes)

El mòdul de gestió haurà d'estar adequadament protegit contra transitoris i caigudes de tensió. A més, caldrà disposar 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). L'equip s'haurà d'alimentar directe de la bateria del vehicle només quan aquest tingui el contacte donat. Al treure el contacte, l'equip ha de ser capaç de guardar totes les dades necessàries en una memòria no volàtil.

Les funcions principals d'aquest mòdul seran:

- Gestionar les comunicacions amb el terminal TETRA a través del port PEI.
- Adquirir la posició geogràfica del vehicle a través del receptor GPS.
- Gestionar les comunicacions amb el servidor de dades central.
- Processar els missatges rebuts del servidor de dades central en relació a canvis de configuració i/o peticions d'informació.
- Enviar la posició geogràfica en temps real cada cert temps o certa distància.
- Comptabilitzar els kilòmetres recorreguts utilitzant les posicions GPS.
- Comptabilitzar el temps de funcionament del motor.
- Enviar els kilòmetres recorreguts cada cert temps, cert valor o sota petició.
- Configurar l'emmagatzematge de l'històric de ruta: guardar cada cert temps o certa distància.
- Enviar missatges espontanis cap al servidor central si es detecta algun incident a nivell de motor: revolucions per motor per sobre d'un límit, alarma làmpada MIL, temperatura del motor per sobre d'un llindar etc..
- Configurar l'històric de paràmetres de la centraleta ODB.
- Configurar l'històric de valors dels paràmetres de la centraleta ODB.
- Sincronitzar el rellotge del sistema amb el GPS.
- Detecció d'accidents.
 - o Mesurar l'acceleració instantània en els 3 eixos.
 - o Mesurar els canvis d'acceleració relativa en els 3 eixos.
 - o Generar alarmes si els canvis en cadascun dels eixos és superior als llindars establerts per configuració.
 - o Processar els missatges rebuts del mòdul principal:
 - Missatge de configuració de llindars d'acceleració per generació d'alarmes.
 - Missatge de recollida d'acceleració instantània per la calibració dinàmica
 - o Calibració dinàmica de valors nominals d'acceleració en els 3 eixos
 - o Enviar missatges cap al mòdul principal:
 - Valor de l'acceleració de cadascun dels eixos.
 - Valor dels llindars establerts.
 - o Missatges de canvi de l'estat d'alarma per cadascun dels eixos.

Els tipus de protocol ODB que haurà de poder suportar el mòdul embarcat per la comunicació amb la centraleta del vehicle són:

- SAE J1850 PWM
- SAE J1850 VPW
- ISO 9141-2
- ISO 14230-4 (KWP 5BAUD)



- ISO 14230-4 (KWP FAST)
- ISO 15765-4 (CAN 11/500)
- ISO 15765-4 (CAN 29/500)
- ISO 15765-4 (CAN 11/250)
- ISO 15765-4 (CAN 29/250)

El mòdul de gestió haurà 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.

El mòdul de gestió haurà de permetre la seva configuració i monitorització en local a través d'un navegador web (ha de disposar d'un servidor web per la seva configuració) o remota, a través de missatges SDS. La configuració en local ha d'estar protegida per nom d'usuari i contrasenya.

El programari del mòdul de gestió s'haurà de poder actualitzar localment a través d'un port Ethernet.

El mòdul de gestió haurà de disposar de les següents connexions:

- 2 ports sèrie RS232 (principal i auxiliar) per la connexió amb el terminal TETRA.
- 1 port Ethernet 10/100 Base T per la gestió del programari intern.
- 1 port OBDII (On Board Diagnostics II).
- 1 connector MCX femella (GPS).

Les característiques tècniques mínimes del mòdul de gestió hauran de ser:

- Sistema basat en un microprocessador a 180MHz.
- Receptor GPS de 20 canals amb una exactitud millor de 2.5 metres CEP (Circular Error Probable) i un arrencament normal de 33s màxim.
- Alimentació de +12 a +24 VDC.
- Consum màxim de 250mA/12Vdc.
- Disposar de leds d'estat (funcionament, alimentació i posició GPS).
- Dimensions màximes de 70x110x125 mm.
- Capacitat per emmagatzemar fins a 10000 punts de posició (històric de ruta).
- Capacitat per sincronitzar el rellotge intern amb el GPS.
- Rang de temperatures de funcionament: -25° <> +70°.
- Rang d'humitat de funcionament: 5%<>95% sense condensació a 60%.
- Disposar d'una bateria interna de backup de 65mAh a 3V per a protecció del rellotge RTC i circuit GPS per arrencament i posicionament ràpid.

Tot l'intercanvi d'informació entre el mòdul de gestió i el servidor de dades es realitzarà a través de missatges SDS4 TL amb un PID que es pugui configurar i amb el següent format general:

- Capçalera (camp obligatori): formada per 2 caràcters numèrics que identifiquen quin tipus de missatge és (per exemple: 23).
- Cos (camp optatiu): format per N caràcters imprimibles que aporten la informació necessària per executar la instrucció definida per la capçalera.
- CRC (camp obligatori): format per 2 caràcters hexadecimals que permeten verificar la integritat del missatge.



L'intercanvi d'informació entre el servidor de dades i el mòdul de gestió embarcat es pot dur a terme de dues maneres: el servidor fa una petició d'informació o petició d'execució d'una ordre (amb o sense resposta) a l'equip embarcat o el mòdul embarcat envia missatges espontanis (amb o sense informació de posició) cap al servidor.

El mòdul de gestió embarcat haurà de suportar les següents comandes procedents del servidor:

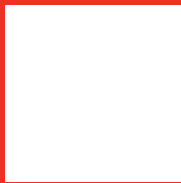
- Petició d'eco: petició que serveix per validar les comunicacions entre el servidor i el mòdul embarcat. Addicionalment, en el cos del missatge s'ha d'informar de la informació obtinguda del mòdul GPS.
- Establiment d'ISSI: estableix l'ISSI al que el mòdul embarcat envia els missatges que van destinats al servidor. En el cos del missatge s'ha d'informar de l'ISSI establert.
- Establiment/petició de configuració ODB: permet establir i demanar la configuració ODB del mòdul embarcat. En el cos del missatge s'ha d'informar del permís per enviar alarmes, l'interval d'enviament de dades, la densitat del combustible, la capacitat del dipòsit de combustible i el protocol ODB utilitzat.
- Establiment/petició de configuració de l'històric de l'ODB: permet establir/demanar la configuració per l'històric de l'ODB. El cos del missatge ha de contenir l'interval de gravació de dades d'aquest històric.
- Petició de dades de l'ODB: permet al servidor demanar i obtenir les dades ODB de manera puntual o periòdica. El cos del missatge de resposta ha de contenir informació relacionada amb el format de dades aplicat, l'estat de les comunicacions amb l'ODB, l'estat de l'indicador d'avaría (MIL), les revolucions per minut del motor, el temps de motor engegat, la velocitat del vehicle, sensor baromètric (MAF), consum instantani (litres/hora i litres/km), quilòmetres recorreguts amb MIL actiu, temperatura del motor, temperatura ambient, percentatge del dipòsit de combustible, càrrega del motor, revolucions per minut màximes, velocitat màxima, consum mitjà (litres/h i litres/km) i els quilòmetres previstos amb el combustible disponible.
- Petició de reinici de dades mitjanes de l'ODB: permet reiniciar les dades mitjanes de la centralita del vehicle i obtenir la resposta de si s'ha efectuat o no.
- Gestió de l'històric de l'ODB: permet enviar l'històric i esborrar tots els registres sense enviar i/o ja enviats. El cos del missatge indicarà el nombre de paquets de registres a enviar amb tants registres per paquet com sigui possible, que contindran la mateixa informació que els missatges de dades de l'ODB.

En el cas que així es sol·liciti, el detall del protocol de comunicació amb el format de les comandes utilitzades es subministrarà a l'adjudicatari en un document tècnic de treball.

El mòdul de gestió de flotes embarcat haurà de preveure en el seu disseny la possibilitat de que en un futur es pugui ampliar (sense afectació a les dimensions de l'equip ni a la seva estructura física).



Vehicles



Introducció

Tant la mida com la situació dels elements identificatius poden estar condicionades pel model del vehicle. En el cas que no sigui possible seguir les pautes marcades en aquest apartat, cal aplicar-los d'acord amb l'espai disponible, amb la consulta prèvia al Servei Tècnic de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

Referent institucional de bombers

S'han de situar a la part del darrera, a la part frontal i als laterals de tots els vehicles. Sempre hi ha de constar l'harmonització del referent institucional de bombers amb la identificació bàsica de la Generalitat.

Material

Vinil reflectant tipus
"engineer grade" nivell 1
de 7 anys de durabilitat.

bombers
■ ■ ■ ■



**Generalitat
de Catalunya**

Línia de quadrats

S'ha de situar a la part del darrera, a la part frontal i als laterals de tots els vehicles. La mida ha de ser de 100 x 100 mm cada quadrat, separats per 100 mm de distància.

Color
Blanc, RAL 9010.

Material
Vinil reflectant tipus
"engineer grade" nivell 1
de 7 anys de durabilitat.



Codi d'identificació operativa del vehicle

S'han de situar a la part del darrera, a la part frontal i als laterals de tots els vehicles. En aquest apartat s'especifiquen les mides per a tots els vehicles. En el cas dels vehicles lleugers, s'ha de fer segons l'espai disponible, prèvia consulta amb el Servei Tècnic de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

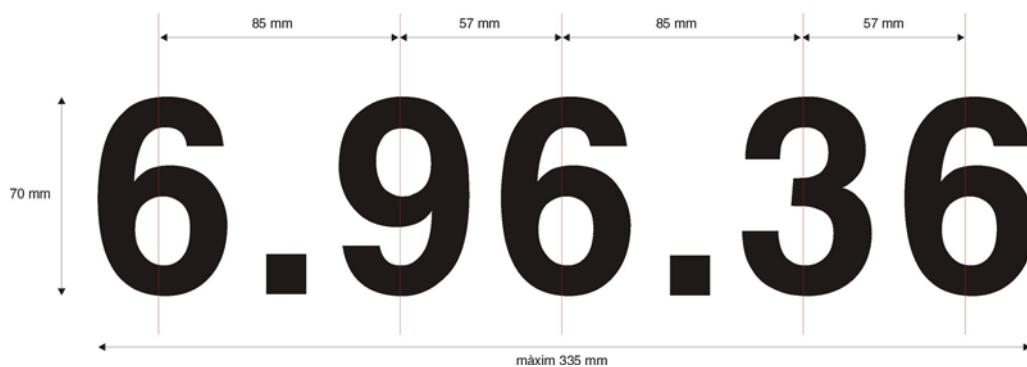
Tipografia
Helvetica Neue 65
Medium.

Color
Blanc, RAL 9010.

Material
Per als laterals, frontals i darrera: vinil reflectant tipus "engineer grade" nivell 1 de 7 anys de durabilitat.
Per al sostre: vinil de 7 anys de durabilitat.

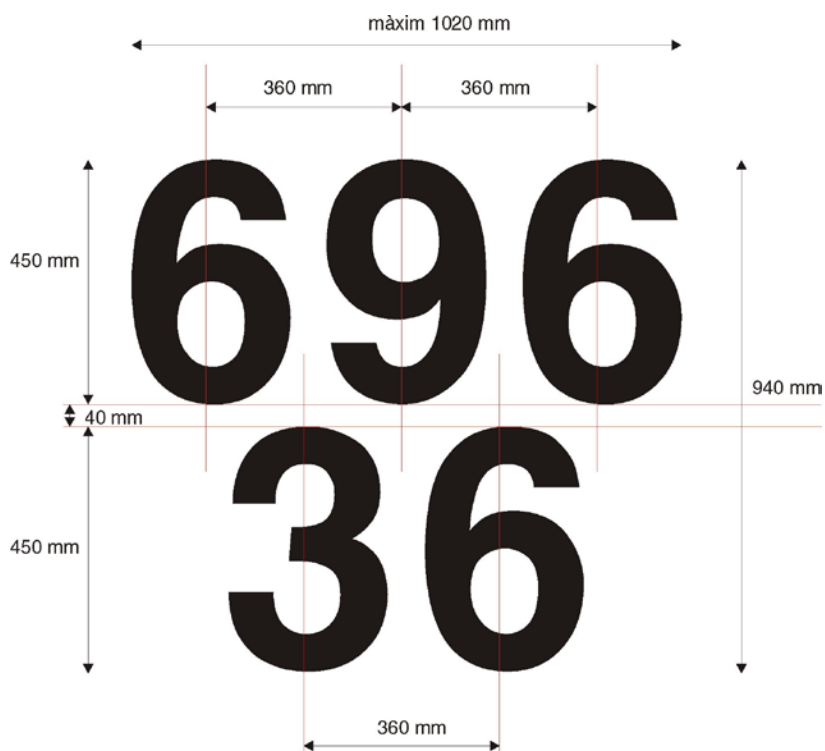
Mides

Als laterals, frontals i darrera dels vehicles dels vehicles



Mides

Al sostre dels vehicles dels vehicles

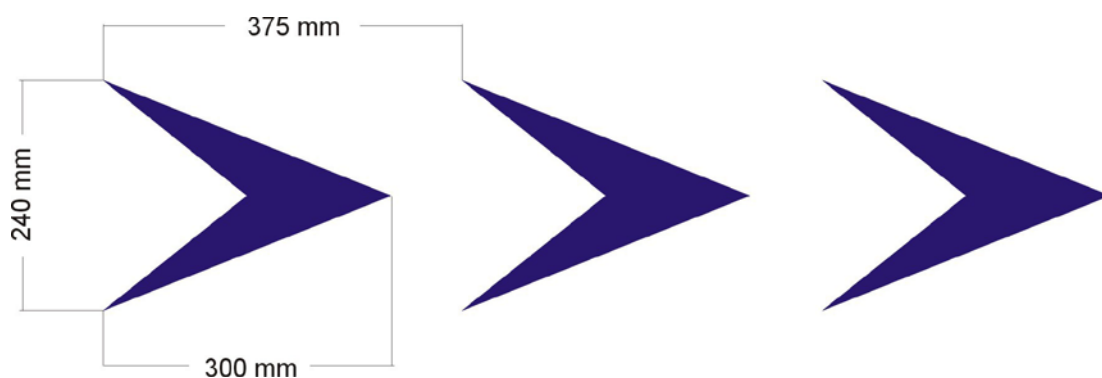


Indicador del sentit de la marxa

S'han de situar als laterals dels vehicles pesants.

Color
Blau, RAL 5005.

Material
Vinil reflectant tipus
"engineer grade" nivell 1
de 7 anys de durabilitat.



Vehicles pesants

Sempre hi ha de constar l'harmonització del referent institucional de bombers amb la identificació bàsica de la Generalitat.

El color dels paraxocs i de les aletes: blanc.

Codi d'identificació operativa del vehicle Helvetica Neue 65 Medium. Alçada: 70 mm. Blanc, RAL 9010.	Identificador del sentit de la marxa Sobre l'eix longitudinal del vehicle. Alçada: 240 mm.	Logotip 112: Negre i blanc, RAL 9005 i 9010. Centrat sota el vidre de la segona porta.	Referent institucional de bombers Alçada: 95 mm. Helvetica Neue 75 Bold, Blanc, RAL 9010.	Senyal i composició tipogràfica: Alçada del senyal: 95 mm. Helvetica Bold. Blanc, RAL 9010.	Línia de quadrats Recolzada en la línia de la base del vehicle.
---	---	---	--	--	---



Codi d'identificació operativa del vehicle
Helvetica Neue 65
Medium.
Alçada: 940 mm.
Blanc, RAL 9010.

Vehicles pesants

Codi d'identificació operativa del vehicle

Centrat a l'ample del vidre, a la zona del retrovisor o en l'ample de la visera.

Referent institucional

Senyal centrat en l'ample del capó.

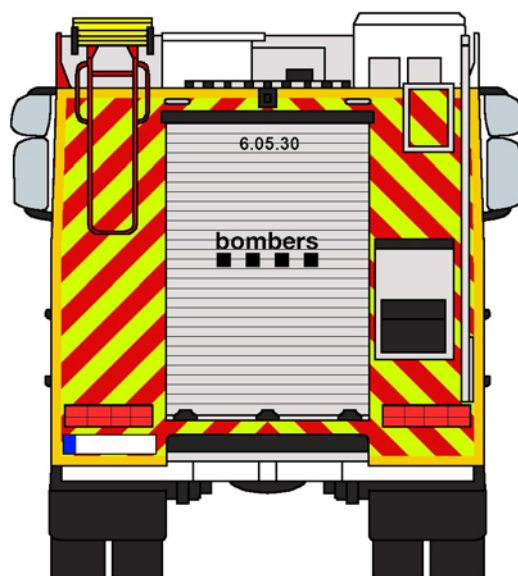


Codi d'identificació operativa del vehicle

Alineat amb el referent institucional.

Referent institucional

Situat a sota del codi d'identificació del vehicle i alineat amb el codi d'identificació del vehicle.



Vehicles lleugers operatius

Sempre hi ha de constar l'harmonització del referent institucional de bombers amb la identificació bàsica de la Generalitat.

Codi d'identificació operativa del vehicle
Helvetica Neue 65
Medium.
Alçada: 70 mm.
Blanc, RAL 9010.

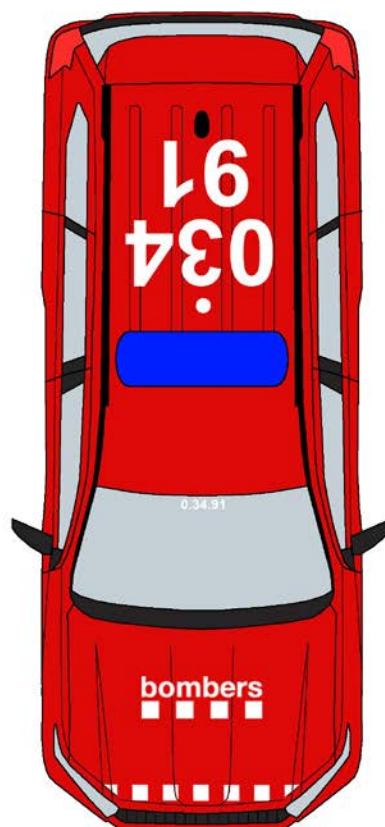
Logotip 112:
Negre i blanc, RAL 9005 i 9010.
Centrat sota el vidre de la segona porta.

Referent institucional de bombers
Alçada: 80 mm.
Helvetica Neue 75 Bold,
Blanc, RAL 9010.

Marginat a la dreta amb el vidre de la primera porta

Senyal i composició tipogràfica:
Alçada del senyal: 80 mm.
Helvetica Bold.
Blanc, RAL 9010.

Línia de quadrats
Recolzada en la línia de la base del vehicle.



Codi d'identificació operativa del vehicle
Helvetica Neue 65
Medium.
Alçada: 940 mm.
Blanc, RAL 9010.

Vehicles lleugers operatius

Codi d'identificació operativa del vehicle
Centrat a l'ample del vidre, a la zona del retrovisor o en l'ample de la visera.

Referent institucional
Centrat en l'ample del capó.

Línia de quadrats
Recolzada en la línia de la base del capó.



Codi d'identificació operativa del vehicle
Alineat amb el referent institucional.

Referent institucional
Situat a la part esquerra del vidre i alineat per la part superior amb el codi d'identificació del vehicle.

Senyal:
Situat al costat esquerre.
Alçada del senyal: 80 mm.
Blanc, RAL 9010.

Línia de quadrats
Preferentment, recolzada en la línia de la base del vehicle (ha d'adaptar-se a les característiques del vehicle).



Mitjans aeris

Eurocopter AS350 Ecureuil - Lluita contra incendis

Els helicòpters han de ser de color groc (Pantone 1235) i han de portar l'element gràfic d'identificació als dos laterals. A més, han de portar el codi d'identificació operativa de l'aeronau també als dos laterals i a la part de sota.

Els codis d'identificació han de ser de color negre sobre fons blanc.

Color de l'aeronau
Fons color groc RAL 1021 Rape Yellow amb cua color vermell RAL 3020 Traffic Red.

Referent institucional de bombers
Vinil reflectant tipus "engineer grade" nivell 1 de 7 anys de durabilitat i en color vermell RAL 3020 Traffic Red.

Senyal
Vinil reflectant tipus "engineer grade" nivell 1 de 7 anys de durabilitat i en color negre RAL 9005.

Identificació bàsica
Vinil reflectant tipus "engineer grade" nivell 1 de 7 anys de durabilitat i en color blanc, RAL 9010.

