



SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈNIQUES PER L'ADQUISICIÓ D'UN VEHICLE AUTOBOMBA URBANA LLEUGERA, PER AL SERVEI CONTRA INCENDIS I SALVAMENT DE PALMA

1. OBJECTE

El present document defineix les condicions tècniques i normatives exigibles per l'adquisició d'un vehicle autobomba contra incendis, denominat "AUTOBOMBA URBANA LLEUGERA: BUL", destinat a renovar el parc mòbil de vehicles de primera intervenció en incendis urbans del Cos de Bombers de Palma.

Amb l'adquisició del vehicle descrit en el present document, es pretén que els tres parcs de bombers de Palma, disposin d'un vehicle de primera sortida del tipus Autobomba Urbana Lleugera (BUL), per a donar una primera resposta en qualsevol incendi dins la ciutat de Palma, amb un vehicle ajustat a les dimensions dels carrers de la ciutat i amb la darrera tecnologia i equipament en la lluita contra incendis.

El vehicle, així com els equips i components inclosos dins aquest plec, serà nou, adequat per la funció a que s'ha de destinar i, es correspondrà amb un model actualment en fabricació conforme a la normativa sobre emissions contaminants.

El subministrament del vehicle ha d'incloure els equips descrits en aquesta especificació tècnica.

2. NORMATIVA

La seva execució es realitzarà conforme a les especificacions establertes a les normes vigents que li siguin d'aplicació incloses les específiques per l'ús al que es destinen, entre altres:

- UNE-EN 1846-1, relativa a nomenclatura i designació de vehicles contra incendis i de serveis auxiliars.
- UNE-EN 1846-2, relativa a especificacions, seguretat prestacions de vehicles contra incendis i de serveis auxiliars.
- UNE-EN 1846-3, relativa a seguretat i prestacions en equips instal·lats permanentment en vehicles contra incendis i de serveis auxiliars.
- EN 1028-1, relativa a classificació, requeriments generals i de seguretat de bombes centrífugues contra incendi amb cebador.
- EN 1028-2, relativa a la verificació de requisits generals i de seguretat de les bombes centrífugues contra incendi amb cebador.
- UNE-EN 23400, relativa al ràncords de connexió pel que fa al material de lluita contra incendis.
- UNE EN 26086, relativa a terminologia i definicions dels pesos dels vehicles de carretera.
- UNE EN 26095, relativa a fusibles per instal·lacions elèctriques de fins a 24 V a vehicles automòbils.
- UNE EN 26096, relativa a Caixes de fusibles.
- UNE EN 26150, relativa a la Senyalització òptica dels vehicles pel que fa als vehicles del servei d'urgències i especials.
- UNE EN 26192, relativa a les dimensions dels automòbils vehicles remolcats.
- UNE EN 48103, relativa als colors normalitzats de les pintures i vernissos.
- UNE EN 69033, relativa a les característiques generals dels pneumàtics, llantes i vàlvules per vehicles industrials.

Página 1 de 36



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

- UNE-EN 26416, relativa als fusibles elèctrics plans endollables als vehicles de carretera.
- EN 292 Parte 1 i 2, relatiu a la Seguretat de màquines.
- Manual de reformes d'importància a vehicles, de carretera, que desenvolupa el O 866/201 O, de 2 de Juliol.
- UNE EN 60204. Seguridad de máquinas. Equipamiento eléctrico de máquinas.
- UNE EN ISO 14118:2018. Seguridad de las máquinas. Prevención de una puesta en marcha intempestiva.
- UNE EN ISO 14121:2007. Seguridad de máquinas. Principios para la evaluación del riesgo.
- Directiva d'Homologació Europea de Vehicles 2007/46.

En tot cas, l'adjudicatari serà responsable de l'aplicació de quants requisits estiguin establerts a la legislació de la Unió Europea i a la legislació nacional.

El vehicle, així com els equips i components inclosos dins aquest plec, serà nou, adequat per la funció a que s'ha de destinar i, es correspondrà amb un model actualment en fabricació conforme a la normativa sobre emissions contaminants.

Haurà d'existir a l'Illa de Mallorca, com a mínim, un taller de Servei Tècnic Oficial de la marca del xassís i motor del vehicle proposat.

Hauran de disposar de la Certificació de Qualitat ISO 9001, així com del certificat del Sistema de Gestió Ambiental segons EMAS III, ISO 14001:

- El fabricant del xassís per a l'activitat de Fabricació i Manteniment de Vehicles de Motor
- El fabricant del vehicle contra incendis amb abast de disseny, fabricació, comercialització i manteniment de vehicles contra incendis.
- El fabricant de la bomba contra incendis.

3. RESPONSABLE DEL CONTRACTE

La persona designada com a responsable del contracte és Francesc Bonnín Fuster, oficial dels Bombers de Palma.

Alhora, l'empresa adjudicatària haurà de designar una persona de contacte amb què l'Administració pugui tractar totes les qüestions o incidències que sorgeixin durant la vigència del mateix. Per tant, en el termini màxim d'una setmana a partir que sigui formalitzat el contracte, l'empresa adjudicatària remetrà un escrit a bombers@palma.cat indicant el nom del contracte i la persona responsable fent constar expressament el nom, cognoms, càrrec, telèfon i correu electrònic.

4. CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT

El període màxim per a l'entrega del vehicle descrit en el present plec, serà de 12 mesos, comptadors a partir de la formalització del contracte.

L'entrega dels vehicles es realitzarà en el parc central dels Bombers de Palma o en el lloc que designi la Prefectura dels Bombers de Palma.

La documentació a entregar amb el vehicle:





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

- Targeta de ITV.
- Permís de circulació.
- Manual d'ús del vehicle.
- Manual d'ús dels equips de dotació.
- Manual de manteniment del vehicle
- Instruccions de seguretat
- Certificats de garantia de tots els equips

Legalització i matriculació: El vehicle s'entregarà totalment legalitzat (ITV, homologacions, certificacions, etc) pel que fa referència al vehicle base, així com a les modificacions, accessoris i equips instal·lats. Els vehicles s'entregaran matriculats a favor de l'ajuntament de Palma, essent el cost de la matriculació responsabilitat de l'adjudicatari.

S'impartirà un curs per maneig del vehicle i de la instal·lació contra incendis en les dependències del Parc Central Magdalena Rigo de Palma. Aquest curs s'haurà d'impartir durant cinc dies consecutius (8 hores cada dia) per tal de garantir que pugui assistir el personal dels quatre torns i de la prefectura.

5. INSPECCIÓ DE PROJECTE, FABRICACIÓ I PRODUCTE FINAL

Es convocarà una reunió inicial (presencial o telemàtica), entre el responsable del contracte del Servei de bombers i l'empresa adjudicatària, dins el termini de 7 dies des de la designació de la persona de contacte, en la que es repassaran les condicions tècniques i administratives contractuals per a la correcta posada en marxa del projecte. En tot cas, l'adjudicatari haurà d'abonar al seu càrrec, les despeses generades per les visites realitzades per un mínim de dos tècnics.

Es realitzarà una visita a les instal·lacions de l'adjudicatari, per part dels tècnics del Servei de Bombers de Palma, per a consensuar el muntatge i la distribució dels equips. Aquesta visita serà convocada per l'adjudicatari dins de la seva planificació en les dates adequades per a complir amb el termini d'entrega del vehicle. En tot cas, l'adjudicatari haurà d'abonar al seu càrrec, les despeses generades per les visites realitzades per un mínim de dos tècnics.

Es realitzarà una visita final a les instal·lacions de l'adjudicatari amb el vehicle acabat i totalment equipat, prèvia a la recepció definitiva.

El vehicle objecte del present plec, podrà ser sotmès en fàbrica a les inspeccions, comprovacions, assajos i proves que el responsable designat pel Servei consideri oportunes, per tal de conèixer, si la qualitat dels elements constitutius, el muntatge i acabats, així com el comportament en la utilització a que es destinen, respon íntegrament a les especificacions i condicions establertes. Pel compliment d'aquesta missió, l'adjudicatari prestarà l'assistència prèvia amb els seus mitjans materials (eines, aparells de comprovació i mesura, etc.) i humans, aportant el personal especialista necessari i degudament instruït per informar sobre els punts que li siguin consultats així com per a col·laborar en les actuacions indicades.

Al finalitzar les proves d'inspecció i funcionament, el tècnic designat pel Servei, signarà un document de conformitat de resultat d'aquestes, habilitant a l'adjudicatari per a l'enviament del vehicle al parc Central de Bombers de Palma.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

Es valorarà que el licitador proposi l'execució de les següents proves de recepció que el vehicle, en condicions de càrrega completa, haurà de superar:

1. Verificacions dimensionals: Angle d'entrada, sortida i ventral, amplada, alçada i longitud.
2. Verificació estàtica a bolcada: Prova d'angle de bolcada superior a 32º.
3. Verificació dinàmica: Ascens, parada, arrancada en pista, marxa endavant i marxa enrere.
4. Verificacions dinàmiques de frenada: Frenada estable sense desviacions.

Aquestes proves podran ser realitzades en les instal·lacions de l'adjudicatari o a les contractades per aquest a un tercer. L'empresa adjudicatària ha d'abonar al seu càrrec les despeses generades per a dur a terme les proves.

Adicionalment, el responsable del contracte podrà convocar les reunions conjuntes que consideri necessàries pel seguiment del contracte.

Tots els costos derivats de les proves de verificació i de la visita d'inspecció per part dels dos tècnics del SCIS seran a càrrec de l'adjudicatari.

6. TERMINI DE GARANTIA

El termini mínim de garantia és de 3 anys comptats a partir de la data de recepció i conformitat dels vehicles, sobre:

- Xassís
- Motor i Cadena cinemàtica
- Cisterna
- Carrosseria, inclou els elements de seguretat (baranes)
- Bomba contra incendis, circuit hidràulic, displays i electrònica de control
- Resta d'equips de dotació

Les garanties seran contra tot defecte de fabricació, amb reposició dels elements defectuosos, inclouran mà d'obra, ports de material, transport del vehicle i qualsevol altra partida directa o indirecta necessària per a la solució del problema.

Els licitadors podran augmentar el termini exigit d'acord al recollit a l'apartat GARANTIA dels criteris de valoració.

7. DESCRIPCIÓ DEL VEHICLE

1. Prescripcions tècniques del vehicle base

Es requereix un vehicle XASSIS DOBLE CABINA, amb una massa total en càrrega de 13.000 kg. El vehicle base serà un vehicle amb tracció 4x2 d'un fabricant comercial.

1.1. Dimensions i pesos

Per garantir la maniobrabilitat d'aquest vehicle en les millors condicions en el traçat urbà del terme municipal de Palma i, a la vegada, una capacitat de càrrega d'equips i material suficient





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

per a donar servei als sinistres per als quals està destinat, es requereix que les dimensions i pesos màxims, en ordre de marxa i amb l'equipament fixat, transformacions i personalitzacions realitzades, siguin:

- Longitud amb accessoris: Màxima 6.300 mm.
- Ample total: Màxima 2.450 mm (sense incloure miralls retrovisors)
- Alçada total màxima: 3.300 mm (inclòs equipament en zona superior)
- Distància entre eixos (D.E.E): màxim 3.350mm
- Pes Màxim autoritzat (màxim) 13.000 kg.
- Diàmetre de gir: 13.300 mm entre parets

1.2. Característiques tècniques

1.2.1. Motor

El motor de combustió dels vehicles serà de benzina/gasoil, amb una potència de 280 CV o superior. L'alimentació serà mitjançant injecció directa, sobrealimentat per turbocompressor de geometria variable.

Parell mínim de 890 Nm de 1200 a 1600 rpm.

Disposarà de toma d'aire baixa, a la part posterior de la cabina.

Disposarà d'un sistema de control d'emissions amb catalitzador i filtre de partícules dièsel. La classificació de les emissions serà del tipus EURO 6, o la que sigui vigent, en el moment de l'adjudicació.

1.2.2. Kit de manteniment i arrencada en fred.

El vehicle haurà de comptar amb escalfador elèctric del bloc motor mitjançant resistència, compressor per càrrega de calderins i carregador de bateries automàtic, connectats a xarxa exterior de 220 V de corrent altern, amb testimoni lluminós LED de connexió, mitjançant clau de connexió estanca, situada a prop de la porta del conductor, amb dispositiu electromecànic que en cas de l'arrencada del vehicle estant connectat a la xarxa exterior produeixi l'expulsió de la clau automàtica.

Aquest equip haurà de ser capaç de mantenir una temperatura adequada del motor, així com un òptim estat de les bateries del vehicle i dels calderins de fre, quan el vehicle està estacionat al Parc i connectat a la xarxa elèctrica, per mantenir les condicions idònies per a l'arrencada immediata.

No seran admesos aquells motors que hagin sofert canvis i/o modificacions per augmentar la seva potència (sobrealimentació, manipulació d'injectors i bomba d'injecció, etc.) si no han estat homologades i/o garantides simultàniament pels constructors del motor i del vehicle.

1.2.3. Suspensió

- Davantera: Ballestes parabòliques reforçades

Página 5 de 36



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

- Trassera: Ballestes o Neumàtica amb amortidors telescòpics

1.2.4. Direcció

Direcció servoassistida hidràulicament.

El volant de direcció, situat a l'esquerra en cabina segons el sentit de marxa del vehicle, transmetrà el moviment a l'eix directriu amb accionament de forma suau i sense forta repercussió de les irregularitats del terreny sobre el conductor

Serà volant multifunció, ajustable en alçada i profunditat.

1.2.5. Transmissió

Disposarà d'eix motriu amb bloqueig diferencial integrat, i amb comandament de connexió situat en el lloc de la conducció.

Caixa de canvis Automàtica amb convertidor de parell i retardador hidràulic amb un mínim de 6 velocitats. El control es dura a terme amb botonera situada a la cabina del vehicle.

Incorporarà bloqueig del moviment del vehicle, quan la presa de força es trobi connectada, amb avis òptic i acústic si es desconnecta el fre d'estacionament.

En prevenció d'accidents, amb la posició de marxa enrere s'activarà un avís acústic i visual.

Es disposarà d'un dispositiu de limitació de la velocitat regulat de tal manera que aquesta no pugui superar els 110 quilòmetres per hora, en conducció d'emergència.

1.2.6. Presa de Força

Connexió mitjançant comandament electro-pneumàtic des de cabina amb testimonis lluminosos de bomba connectada en panel de cabina i quadre de bomba

Haurà de ser instal·lada pel fabricant del xassís i garantir les màximes prestacions de la bomba d'extinció, sense superar els límits normals de règim de motor i garantint un funcionament correcte de la caixa de canvis i de la bomba d'extinció a les seves màximes prestacions durant un període continu equivalent a l'autonomia del dipòsit de combustible.

1.2.7. Frens

El vehicle haurà de comptar amb un sistema de frens pneumàtic amb compressor i sistema assecador. Com a mínim, haurà de comptar amb els següents sistemes de frenat:

De servei.

- Pneumàtic de doble circuit amb servofré de buit, amb regulació automàtica de la força de frenat en funció de la càrrega a l'eix del darrere.
- Frens de disc en tots els eixos.

Pàgina 6 de 36



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

- Amb sistema antibloqueig de rodes ABS.
- Amb control electrònic (EBS).
- Amb control d'estabilitat (ESP), desconnectable.
- Amb assistència a la frenada d'emergència (AEB).
- Amb senyalització de frenada d'emergència a la resta d'usuaris de la via.
- Amb sistema d'assistència a l'arrencada en pendent.

D'estacionament.

- Electro-pneumàtic de palanca amb servofré de buit, o sistema similar.

Auxiliars

Per reduir la necessitat d'ús del fre de servei i minimitzar el desgast dels components del sistema de frenat, el vehicle haurà de comptar almenys amb els següents sistemes de fre auxiliars:

- Fre motor (d'escapament) amb una potència de frenat d'almenys 200 kW a 2400 rpm.
- Retardador hidràulic integrat a la caixa de canvis.

El control dels sistemes de fre auxiliars s'haurà de poder realitzar tant manualment pel conductor mitjançant una palanca a la columna de direcció com automàticament mitjançant el pedal de fre, a elecció del conductor.

Així mateix, el vehicle haurà de disposar de preses d'aire en el circuit de fre, que permetin la simulació de les condicions de frenat, en la inspecció Tècnica de vehicles (ITV).

1.2.8. Dipòsit de combustible

Construït en xapa metàl·lica o material plàstic resistent a la corrosió, d'una capacitat mínima que permeti una autonomia en circulació i funcionament de la bomba conforme a la Norma UNE EL 1846.

La capacitat mínima serà, en tot cas, de 100 litres.

Comptarà amb dipòsit d'additiu (urea) original del fabricant del xassís.

En les proximitats d'ambdós dipòsits es retolarà la capacitat dels mateixos i el tipus de combustible/additiu a utilitzar. El rètol haurà de ser d'alta visibilitat, indeleble i capaç de resistir a la intempèrie.

1.2.9. Rodes

Simplex en el primer eix. Dobles en l'eix del darrere.

El perfil dels pneumàtics haurà de ser adequat per a la seva circulació per carreteres asfaltades. Les mesures dels pneumàtics seran 265/70 R19.5 (o dimensions equivalents recollides en la fitxa tècnica).

Página 7 de 36



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

Es marcarà la pressió d'utilització dels pneumàtics, sobre el parafang de cada roda.

1.2.10. Tub d'escapament

Tub d'escapament lateral, original del fabricant del xassís. No s'admetran modificacions en el seu recorregut.

1.2.11. Equip elèctric.

Disposarà d'una instal·lació a 24 V, amb un transformador 24V/220V per a la càrrega dels equips a bateria, quan el vehicle estigui en funcionament.

Disposarà d'instal·lació de càrrega d'equips, desconnectat de bateria, quan el vehicle es trobi connectat a xarxa.

La instal·lació de càrrega de bateries dels equips, estarà desconnectada quan el vehicle no estigui amb el motor engegat, o quan estigui desconnectat de la xarxa per tal de garantir la càrrega de les bateries del vehicle.

Disposarà d'una alternadora de com a mínim 110 A.

Tots els elements i equips estaran aïllats i a prova d'esquitxos d'aigua. Disposaran d'elements antiparasitaris, per a no emascarar les comunicacions radioelèctriques.

Disposarà de:

- Bateria 2 x 12 V / 180 Ah como mínim.
- Desconnectador de bateries en el interior de la cabina.

En tot cas, el sistema elèctric, haurà de suportar tots els sistemes elèctrics connectats, tant els propis del vehicle com dels equipaments previstos de la carrosseria, simultàniament.

El vehicle disposarà de sistema de presa de corrent exterior, admesa pel Reglament Electrotècnic de Baixa tensió, per a les instal·lacions i receptors interiors, d'acord amb la norma UNE 23315 i UNE EN 60309. L'endoll serà de 230 V i 20 A, i alimentarà el sistema d'arrencada ràpida, i els equips i instal·lacions interiors. Estarà equipat amb sistema d'ejecció automàtica amb sistema d'impulsió a l'arrencada de vehicle. Estarà situat en el lateral Esquerra de la cabina.

El vehicle no podrà iniciar la marxa amb el cable connectat.

Així mateix, el vehicle anirà equipat amb un quadre elèctric de baixa tensió, amb un interruptor diferencial, i com a mínim quatre circuits amb els corresponents interruptors magnetotèrmics, per alimentar el sistema d'arrencada ràpida, i dos circuits amb sortida per a regleta de 5 preses tipus schucko, per als equips i carregadors de bateria embarcats.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

1.2.12. Dispositiu d'arrossegament

El vehicle comptarà amb dispositius d'arrossegament davanters i posteriors ancorats degudament al xassís i que siguin capaços de suportar l'arrossegament i elevació del vehicle en plena càrrega, identificats amb el color groc.

- Un boló a la part davantera.
- Dues argolles fixades a la part posterior.

1.2.13. Cabina

Complirà amb les normatives EN 1846-1, EN 1846-2 i NF S 61-515.

Cabina de xapa electro-galvanitzada, tractada per cataforesis.

Abatible per a accés a motor, amb dispositiu de seguretat i bloqueig, accionament per sistema hidràulic.

Conforme a reglament ECE R-29/3 de protecció a ocupants en cas de bolcada.

Estanca a l'aigua.

Serà doble, original del fabricant del xassís amb capacitat per a 6 persones (en la part davantera conductor + acompanyant i en la part posterior 4 persones).

Accés per 4 portes abisagrades, amb vidres descendents per manivela o elevallunes elèctriques. Amb tancament centralitzat. Amb asidero ergonòmic en cadascuna d'elles per facilitar l'ascens i descens, pintat en color groc per a millor visibilitat.

Tots els vidres de la cabina seran de seguretat.

El seient del conductor disposarà d'amortiment pneumàtic, i serà regulable en alçada, distància a pedals i inclinació del respall, i comptarà amb reposacaps.

El seient de l'acompanyant serà fix, amb amortiguació pneumàtica, regulable en distància. Haurà de disposar de suport integrat per a l'equip de respiració ERA de l'acompanyant. Cinturó de tres punts i reposacaps.

Haurà d'estar homologada per a portar 4 equips de respiració autònoma integrats en els seients posteriors, amb aprofitament de l'espai per a possibilitar el moviment dels bombers per a equipar-se en l'interior del habitacle

Tots els seients hauran de disposar de cinturó de seguretat de 3 punts, de color vermell. El vehicle comptarà amb dispositiu acústic d'avís de cinturó de seguretat no cordat per a les places davanteres.

La banqueta posterior de seients, disposarà de cofre per a espai per a diferents equips del Servei, amb dispositiu d'obertura ràpida, que no impedirà la seva obertura, a la vegada que no impedirà el moviment d'entrada i sortida de personal.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

Darrera dels seients conductor i acompanyant, en la zona de la "jardineria" es col·locarà un suport per a 1 equip de respiració complet. Es determinarà la ubicació exacte del suport, en la visita dels tècnics del Servei a les instal·lacions de l'adjudicatari, per tal de garantir la millor disposició de l'equip.

Instrumentes de control a la cabina

Al panell de control es distribuïran els següents elements, repartits entre el quadre d'instruments de conducció i resta del tauler de control:

- Nivell de combustible.
- Compte quilòmetres graduat en Km/h.
- Compte hores
- Compta revolucions amb zones d'utilització indicades.
- Manòmetre doble pressió de frens en ambdós circuits.
- Làmpara d'advertència pressió de calderí.
- Termòmetre d'aigua de refrigeració.
- Manòmetre indicador de pressió d'oli.
- Indicador càrrega de bateries.
- Llum pilot fre de mà accionat.
- Comandament i llum pilot de presa de força connectada (acoblament de bomba).
- Comandaments i indicadors de llums prioritaris.
- Comandament de sirena acústica.
- Llum pilot amb avisador acústic d'estrep abatut o persiana elevada.
- Indicador desgast de pastilles de frens.

Altres equipament a la cabina

A més del que s'indica anteriorment, la cabina del vehicle haurà de comptar almenys amb:

- Catifes de goma
- Sistema de calefacció per radiador auxiliar i circulació forçada.
- Aïllament integral tèrmic i acústic.
- Miralls retrovisors en ambdós laterals, amb mirall de gran angular. Regulables elèctricament i calefactats.
- Mirall davanter de visió frontal, elèctric i calefactat.
- Mirall per a visió del lateral dret de la cabina sobre la porta de l'acompanyant.
- Tancament centralitzat de les portes.
- Sistema d'àudio amb connexió Bluetooth per a almenys 2 dispositius
- Ports de càrrega USB tant en costat del conductor com de l'acompanyant
- Una (1) presa de corrent de 24V
- Netejaparabrises de 2 velocitats més intermitent i 2 braços, amb rentaparabrises amb bomba elèctrica.
- Para-sols frontals abatibles.
- Guanterera amb il·luminació.
- Sistema d'il·luminació led en la part posterior de cabina, amb tires led disposades de forma que no afectin a la conducció i que facilitin als bombers la col·locació de l'equip. Aquesta il·luminació s'accionarà des de la zona de darrera mitjançant un interruptor.
- Llum de treball amb braç orientable en la part davantera, en el costat del copilot.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

- Cada seient posterior, disposarà de suport per a equip ERA complet, compatible amb els equips del Servei: botella de composite de 6.8 litres i espatllera compatible amb les espatlles i equips del Servei.
- S'ubicaran suports per a un equip ERA complet, per al conductor, en la part posterior dels seients davanters, col·locat de tal manera que no obstaculitzi la visió dels ocupants de la part posterior de la cabina.
- En l'espai entre la part davantera i la part posterior, s'ubicarà una "jardinera" que ocuparà tot l'ample de la cabina, amb una barra com a element agafador per als bombers asseguts en la part posterior. Dins aquesta, es preveu la col·locació d'equips d'intervenció. (Oxidoc, SCap Air, Mascare de reserva etc...)
- L'espai buit sota la jardineria, a la part baixa de la zona posterior de cabina, es farà practicable, per a l'estiba d'altres elements en la mesura del que permeti el fabricant del xassís., així com elements per a la fixació del tauler espinal.
- En l'espai entre el seient del conductor i el de l'acompanyant, s'ubicarà una nevera de compressor amb connexió elèctrica, de 25 litres de capacitat mínima, amb mesures màximes 50x60 cm, i altres equips estibats amb connexió.
- Es col·locarà una xarxa elàstica, sobre els seients posteriors, per a petit material lleuger d'intervenció

Llums de circulació

El vehicle disposarà de tots els dispositius lluminosos exigits per als vehicles de la seva categoria pel Reglament General de Vehicles per a la circulació per carretera, addicionalment disposarà de llums antiboira davanteres.

Seguretat Viària.

El vehicle disposarà de tots els elements de seguretat viària obligatoris segons la legislació actual com: barra antiempotrament, llums de gàlib, senyalització reflectora de contorn, triangles de senyalització d'avaries, etc.

Així mateix, comptarà almenys amb els següents elements de seguretat:

- Avisador acústic de marxa enrere, de connexió automàtica en connectar la marxa.
- Sistema d'assistència a la frenada d'emergència
- Sistema d'alerta al conductor de canvi de carril
- Cambra de visió posterior en color per a ajuda en maniobres, amb pantalla en color a l'interior de la cabina, a la vista del conductor. La càmera haurà de connectar-se automàticament en seleccionar la marxa enrere, i addicionalment haurà de poder ser activada a voluntat en qualsevol moment pel conductor.

Instruments de cabina per al control de l'equip contra incendis:

- Interruptor de connexió/desconnexió de presa de força
- Instal·lació d'emissora de comunicacions compatible amb el sistema de comunicacions del Servei de Bombers
- Interruptors per al control dels sistemes d'il·luminació perimetral.
- Indicador del nivell de cisterna d'aigua.





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

- Avisadors òptics i acústics en cabina per a:
 - o Òptic de presa de força connectada
 - o Acústic de presa de força connectada condicionat a fre de ma.
 - o Òptic d'armaris o estreps oberts.
 - o Acústic d'armaris o estreps oberts.
 - o Òptic de màstil d'il·luminació desplegat.
 - o Acústic de màstil d'il·luminació desplegat.
 - o Òptic d'escala i baranes accés al sostre desplegades.
 - o Acústic d'escala i baranes de sostre desplegades.

Des dels seients de davant se podran accionar els comandaments de senyalització, megafonia i comunicacions.

2. Transformacions

2.1. Fals Bastidor

Construït amb acer S355J2 segons UNE EN10025-2, fabricat mitjançant soldadura, que al seu torn s'uneixi al bastidor original del xassís, seguint en el seu disseny en tot moment les directrius del fabricant del xassís quant a mètode d'unió, situació dels ancoratges, etc.

No s'admetran falsos bastidors fabricats mitjançant unions cargolades.

No s'admetrà una unió 100% rígida, mitjançant soldadura o similar entre el bastidor del xassís i el fals bastidor, ni entre aquest i els mòduls de la carrosseria. El sistema d'unió haurà de garantir l'absorció dels esforços de torsió pel moviment relatiu de la carrosseria i el xassís durant la circulació del vehicle, per a l'ús previst per al vehicle (circulació per carreteres asfaltades).

2.2. Carrossat

El vehicle disposarà d'una estructura de carrosseria que ocuparà tot l'ample del vehicle, amb distribució d'armaris per estiba de la dotació d'equips i eines d'accés lateral, un armari posterior d'accés a la bomba contra incendis i l'espai destinat a cisterna d'aigua. La part superior de la carrosseria serà accessible mitjançant escala desplegable a la part posterior i baranes de protecció en el perímetre.

El carrossat estarà fabricat amb un material resistent, elàstic i lleuger, que no es vegi afectat per l'òxid ni les sals.

L'estructura principal serà fabricada amb material lleuger (copolímer o equivalent), amb densitat inferior a 0.95 g/cm³, per tal de minimitzar l'alçada del centre de gravetat del conjunt, millorar el pes per eix del vehicle.

Disposarà d'una elevada resistència a la temperatura, garantint per part del fabricant, una resistència a flama de 10 min amb bufador de flama a 600° i 50cm de distància.

Es valorarà l'execució d'una estructura de protecció passiva, de protecció davant una possible bolcada lateral en cas d'accident.





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

Les dimensions màximes del vehicle carrossat i en ordre de marxa seran:

- Amplada total màxima igual o inferior a 2.350 mm. exclosos els retrovisors
- Longitud total màxima igual o inferior a 6.300 mm
- Alçada total màxima inferior a 3.300 mm, inclosos tots els elements permanentment instal·lats sobre el sostre.

Armaris laterals

El vehicle disposarà de dos armaris laterals a cada costat del carrossat per a l'estiba del material, i un armari posterior a on s'ubicarà la bomba contra incendis i el carret de extinció.

Els armaris laterals ocuparan el major volum possible per tal d'allotjar els equips i material descrit en l'annex adjunt. El tancament dels armaris es realitzarà mitjançant persianes enrotllables de lames d'alumini anoditzat, amb barra articulada exterior. La barra de accionament de la persiana no sobresortirà del pla lateral exterior del carrossat.

El fabricant presentarà plànols acotats amb les dimensions dels armaris, garantint l'estiba de tot el material.

Tots els armaris disposaran de forats de drenatge per a evacuació d'aigua i evitar l'estancament d'aigua en el seu interior.

L'interior dels armaris serà de color clar (preferiblement blanc), per tal d'afavorir la visualització del material i equips a l'interior.

Estructura modular interior amb perfils d'alumini on es fixaran els diferents prestatges i safates necessàries per a la fixació adequada de la dotació de materials i equips, tots aquests elements també en alumini per evitar corrosions.

A l'interior de l'armari cada persiana comptarà amb una cinta elàstica a una alçada adequada per al seu ús des del terra que faciliti el seu descens quan està oberta.

El disseny de les persianes haurà de garantir una estanquitat total dels armaris davant l'entrada d'aigua de pluja o per esquitxades durant les intervencions.

Les guies i tancaments exteriors de les persianes, no sobresortiran del conjunt del carrossat.

Disposarà també de dos cofres d'emmagatzematge (1 a cada lateral del carrossat) sota els armaris, amb tapes abatibles que puguin actuar de plataformes per facilitar l'extracció de materials dels armaris, per a la qual cosa hauran de comptar amb la resistència suficient (mínim 250 kg), pis antilliscant a la seva cara interna i un sistema d'amortiment mitjançant cilindres de gas que alenteixi la seva obertura i els mantingui en posició tancada durant la marxa.

Les tapes disposaran de elements de senyalització lumínica quan estiguin obertes (abalisament).

Armari posterior



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

El carrossat disposarà d'un armari posterior, per a la ubicació de la bomba contra incendis, un carret amb mànega semirígida de 25 mm, connectat a la sortida d'alta pressió de la bomba, i una safata inferior, per a l'allotjament d'una mànega de primera intervenció connectada directament a l'etapa de Baixa pressió de la bomba amb vàlvula manual d'obertura ràpida, amb espai necessari per a ubicar una mànega de 30 metres de diàmetre 45mm plegada en "Z" i una llança de 45mm de raig sòlid, destinada principalment a fer la funció d'atac exterior.

El tancament de l'armari serà amb persiana de lames d'alumini anoditzat. La barra de accionament de la persiana, no sobresortirà del pla lateral exterior del carrossat.

A l'interior de l'armari, cada persiana comptarà amb una cinta elàstica a una alçada adequada per al seu ús des del terra, que faciliti el seu descens quan està oberta.

El disseny de les persianes haurà de garantir una estanquitat total dels armaris davant l'entrada d'aigua de pluja o per esquitxades durant les intervencions.

Armari posterior de neteja i descontaminació lleugera

El vehicle disposarà en la part posterior de la carrosseria, d'un armari per a la higiene inicial de mans i cara dels bombers, amb aixeta d'aigua, toma d'aire comprimit amb motor de vehicle en marxa, botella amb dispensador de producte de neteja desengrasant, espai per a rotlle de bosses e fems industrials 1100x900 aprox. i tovallolletes de paper.

Para-xocs i dispositiu d'arrossegament

El vehicle disposarà de para-xocs posterior homologat, amb dos punts d'arrossegament ancorats al xassís del vehicle, amb capacitat de suportar el pes del vehicle amb plena càrrega de manera independent. Estaran identificats amb el color groc.

Estreps

El vehicle disposarà de dos estreps fixes, en cada lateral, per a l'accés al material de l'armari corresponent.

Sostre

Sobre el sostre de la carrosseria (que tindrà una superfície antilliscant, i la resistència adequada per ser transitable per 2 persones) es col·locarà almenys el següent material:

- Porta escales amb sistema de descens.
- Espai/cofre per a suport de manegots.
- Calaix obert, de dimensions mínimes 125x90x60 cm, amb reixa elàstica a la part superior per a evitar per a evitar la possible sortida de material dipositat durant la marxa del vehicle.

Comptarà amb il·luminació LED en l'interior dels departaments, per a la correcta visibilitat del material i els equips en zones de Baixa visibilitat o en horari nocturn.





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

Així mateix, disposarà d'il·luminació en el sostre del vehicle per a garantir un adequat nivell d'il·luminació en tota la zona de treball.

En ambdós laterals del sostre, s'instal·larà una cornisa d'una alçada mínima de 150 mm, que serveixi de protecció enfront d'una possible caiguda d'objectes des de l'altura. Aquestes cornises allotjaran a la seva cara exterior els llums de treball perimetrals que es descriuen més endavant.

Per a l'accés al sostre, es col·locarà a la part posterior del vehicle, al costat dret, una escala metàl·lica de material resistent a la corrosió produïda per agents atmosfèrics, conforme a la norma, amb esglaons antilliscants i agafadors ergonòmics a la zona de desembarcament

La disposició de l'escala, serà tal, que no ocuparà la zona reservada per a la pantalla de control de la bomba, ni el dispositiu de seguretat.

Els dos laterals del sostre, i la part posterior, disposaran de baranes desplegable amb sistema neumàtic, que s'accionarà automàticament quan es desplegui l'escala d'accés a la part superior del vehicle. D'aquesta manera, sempre que es desplegui l'escala per a accedir al sostre del vehicle, ja sigui per agafar material, o per treballar en la zona superior .

L'estructura i disseny de les baranes, hauran de complir els requisits de la normativa de PRL (UNE 14122), per a permetre la presència de personal en el sostre del vehicle, realitzant tasques en intervenció o manteniment.

Així mateix el sistema de barres disposarà de deflectors o elements de protecció per a evitar que en situació de plegat, aquests elements pugui patir enganxades amb branques o altres elements exteriors

Es disposarà en cabina d'un testimoni lluminós per avisar que l'escala i les baranes del sostre estan desplegadas. Si s'allibera el fre de mà en aquesta situació, s'activarà a més un senyal acústic.

Tant les persianes com les portes dels departaments inferiors, comptaran amb indicació lluminosa de la seva obertura en cabina, activant-se un senyal acústic en cas que s'alliberi el fre de mà mentre romanen oberts.

3. Instal·lació hidràulica

3.1. Cisterna

Mòdul de cisterna vista amb capacitat mínima útil de 1.700 l. segons els requisits de la norma UNE EN 1846-3.

Haurà d'estar construïda en material plàstic (copolímer o equivalent), absolutament insensible a la corrosió. Per raons d'augment de la càrrega útil del vehicle, no s'admetran cisternes de fabricació metàl·lica.

Haurà de disposar en el seu interior dels envans escullera necessaris per evitar l'efecte desestabilitzador per desplaçament de l'aigua en el seu interior durant la circulació. Aquests





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

envans hauran d'estar dissenyats segons els requisits de la norma UNE EN 1846-3 quant al seu nombre i característiques.

Haurà d'estar recolzada sobre juntes elàstiques, per a la seva unió al fals bastidor a instal·lar pel carrosser. No s'admetran cap tipus d'unió rígida, o que no estigui recolzada sobre un fals bastidor.

Comptarà amb una boca d'home de $\varnothing 500$ mm a la part superior amb dispositiu contra sobrepressions i tapa d'obertura ràpida. Amb sobreeixidor de dimensió adequada per a evacuar un cabal de 1000 l/min segons la capacitat resistent de la cisterna, amb desguàs per la part inferior del vehicle, conduït de manera que no aboqui aigua sobre elements sensibles.

Disposarà de dues boques per omplir des d'hidrants amb racor Barcelona 70, amb vàlvula de tancament de bola d'accionament manual, amb conducció dissenyada per impedir el buidatge no desitjat de la cisterna.

Un testimoni de nivell d'ompliment de tipus electrònic, amb indicació gràfica en temps real del nivell a la pantalla de control del panell de comandaments de la bomba i en cabina. Disponible sempre que la clau de contacte del vehicle estigui activada. Amb senyal visual i acústic d'avertiment de nivell d'aigua baix.

3.2. Rodet de primer auxili

Situat a l'interior de l'armari del darrere, sobre la bomba d'extinció, dotat amb 25 m. de mànega de 25 mm, semirígida, amb pressió de trencament superior a 60 bar i preparat tot el conjunt per suportar sense fuites la pressió màxima de treball de la bomba.

Connectat permanentment per vàlvula esfèrica a una de les sortides d'alta pressió en bomba

Amb rebobinat manual per manivela (situada en armari posterior) i automàtic per motor elèctric, accionat mitjançant un polsador en el panell de maniobra de la bomba. El motor haurà d'estar allotjat a l'interior del tambor del rodets, de manera que quedi protegit de cops, esquitxades, inclemències, etc. Comptarà amb un fusible elèctric de protecció propi.

Dotat de fre i llança de triple efecte de 25 mm de tipus pistola, específica per a treball en alta pressió, amb cabal seleccionable de 25 a 200 l/min amb posició d'auto neteja.

3.3. Bomba hidràulica

Bomba centrífuga multietapes, situada a l'interior de l'armari del darrere del mòdul posterior de la carrosseria.

De pressió combinada, de cabal màxim superior a 2000 l/min. a 10 bar i 250 l/min a 40 bar, amb alçada d'aspiració geodèsica de 3 m (Normalitzada segons Norma UNE EN 1028). Resistent a la corrosió.

L'eix haurà d'estar fabricat en acer inoxidable. Les carcasses, els rodets i els separadors estaran construïts en bronze.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

Comptarà amb una etapa de baixa pressió d'un sol rodet i una etapa d'alta pressió amb rodet d'alta.

El coixinet principal de suport de l'eix de la bomba haurà de ser de tipus anti-fricció lubrible. L'eix de la bomba haurà d'estar segellat contra la pressió externa mitjançant tancaments mecànics sense manteniment.

Les característiques hidràuliques mínimes seran tals que es compleixi l'especificat per la norma UNE EN 1028-1 en les seves denominacions FPN 10-2000 i FPH 40-250.

- El circuit hidràulic d'impulsió en baixa pressió haurà d'estar dissenyat de manera que, amb el motor girant a velocitat constant, la pressió de l'aigua no variï en més de 2 bar quan s'obren o tanquen les sortides (doblar o disminuir a la meitat el volum d'aigua).
- El circuit hidràulic d'impulsió d'alta pressió haurà d'estar dissenyat de manera que, amb el motor girant a velocitat constant, la pressió de l'aigua no variï en més de 5 bar quan s'obren o tanquen les sortides (doblar o disminuir a la meitat el volum d'aigua).

Els licitadors hauran de presentar corbes característiques de la bomba ofertada en baixa i alta pressió que justifiquin el compliment d'aquests requisits.

L'etapa d'alta pressió haurà d'estar alimentada per l'etapa de baixa pressió; haurà de ser possible fer girar l'etapa d'alta pressió hidràulicament utilitzant l'energia de l'aigua a baixa pressió. S'haurà de poder utilitzar la bomba per treballar en baixa pressió, alta pressió, o una combinació d'ambdues.

El sistema de cebat funcionarà sense aportació d'aigua exterior, i serà insensible a les baixes temperatures. Serà capaç de realitzar el encebat de la bomba amb una alçada geomètrica d'aspiració de 7.8 i 9 m de manegot en un temps inferior a 35 segons en condicions normals de pressió i temperatura. Permetrà realitzar aquesta operació a règims baixos de la bomba, amb el consegüent augment de temps. Tindrà un sol comandament d'accionament.

L'encebat haurà de ser de pistons, amb lubricació per oli per assegurar una llarga vida útil

Amb conducció d'aspiració des de la cisterna d'aigua del vehicle dotada de vàlvula de pas manual de tipus papallona amb connexió elàstica a la cisterna.

Amb presa d'aspiració exterior amb ràcord STORZ de dimensions adequades per possibilitar el funcionament de la bomba amb prestacions nominals.

Haurà de permetre les maniobres següents:

- Llançament indistint o simultani d'aigua en baixa o alta pressió, amb el vehicle aturat, sense que per a això s'exigeixi una altra manipulació que accionar les corresponents vàlvules d'impulsió en bomba o en les llances corresponents. Tant aspirant aigua des de la cisterna del vehicle com des de l'exterior a través d'una presa d'aspiració per a una línia de manegots.
- Ompliment de la cisterna d'aigua a través de la bomba, alimentant-la per la línia de manegots anteriorment indicada, a una pressió de 5 bar com a mínim.
- La realització de les dues maniobres anteriors, simultàniament.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

Regulador automàtic de pressió (RAP)

La bomba disposarà d'un sistema electrònic de regulació automàtica de la pressió que mantingui la pressió desitjada de manera constant, independentment de les sortides de pressió que estiguin activades i del cabal demanat. Aquest sistema evitarà que la bomba sobrepassi la pressió màxima de funcionament.

Sistema de protecció contra sobreescalfament

Per a la seva protecció en cas de funcionament prolongat sense llançament d'aigua, la bomba haurà de disposar d'un sistema de protecció contra sobreescalfament, que obri una sortida de buidatge a l'exterior del cos de la bomba quan la temperatura de l'aigua superi un rang determinat (74º), i la inundi també automàticament amb aigua fresca de la cisterna, fins que la temperatura descendeixi per sota d'un llindar de seguretat, moment en què s'haurà de tancar la vàlvula de buidatge. El sistema haurà de poder funcionar sense necessitat d'intervenció de l'usuari.

Mànega per a intervenció ràpida exterior

En la zona inferior a la bomba, es disposarà d'una mànega de diàmetre 45mm, de 30 metres de diàmetre 45mm plegada en "Z" connectada directament a l'etapa de Baixa pressió de la bomba amb vàlvula manual d'obertura ràpida i una llança de 45mm de raig sòlid:



Llança de raig sol.lid VORTEX o equivalent.

Sortides d'impulsió

- BAIXA PRESSIÓ

S'equiparà amb una sortida d'impulsió de 2 1/2" amb ràcord Barcelona de 70 mm i dues amb ràcord Barcelona de 45 mm, amb vàlvules de fusell autocebants.

Totes les sortides estaran situades a l'interior de l'armari de la bomba, orientades cap enrere, i disposades de manera que sigui possible la connexió de les respectives línies de mànegues per una persona d'estatura mitjana, a la mateixa alçada aproximadament que la boca d'aspiració exterior.





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

La disposició de les sortides haurà de possibilitar la connexió de mànegues en totes elles simultàniament, també en el cas d'estar connectats els manegots d'aspiració exterior. Les sortides tindran en la seva part final una certa inclinació negativa respecte a l'horitzontal (15º +/-3º) que faciliti una connexió/desconnexió de les mànegues el més ergonòmica possible.

Tots els ràcords de connexió aniran proveïts de tapa retinguda per cadeneta.

Així mateix, disposarà d'una sortida de baixa pressió amb ràcord Barcelona 45, per a la connexió d'una mànega situada a la part inferior de la bomba.

Una última sortida d'impulsió per a recirculació o compliment de cisterna d'aigua a través de bomba, amb vàlvula de pas de bola (manual).

- ALTA PRESSIÓ

S'equiparà amb tres sortides d'impulsió d'alta pressió de diàmetre 25 mm., proveïdes totes elles de vàlvules esfèriques; una d'elles anirà connectada permanentment al rodet de primer socors i les altres dues es col·locaran a la part posterior, en posició a acordar entre el Servei i l'adjudicatari. Les sortides lliures comptaran amb ràcord Barcelona de 25 mm, amb tap subjecte per una cadeneta.

Lloc de maniobra de la bomba

Els instruments de control i maniobra estaran tots ubicats a la part posterior del vehicle i situats de tal manera que puguin ser vigilats i actuats còmodament per l'operari/a de la bomba.

Existirà un tauler de control retro-il·luminat situat sobre la bomba, que compti amb una pantalla TFT en color d'almenys 7" de diagonal, protegida per una tapa estanca i resistent a cops per a visualització dels paràmetres de funcionament de la bomba en temps real, que permeti el treball nocturn proveït dels següents aparells:

- Compte hores funcionament de bomba.
- Control nivell cisterna d'aigua.
- Control presa de força connectada.
- Indicador bomba connectada.
- Indicador de revolucions de la bomba.
- Accelerador manual de la bomba i control automàtic de la pressió (regulador).
- Comandament per a la recirculació de la bomba (compliment de cisterna amb bomba).
- Comandament d'obertura vàlvula del carret de socors.
- Polsador per a focus LED d'enllumenat interior de l'armari de la bomba.

En disosara en la mateixa zona, d'elements de mesura per al control visual de la bomba:

- Manòmetres analògics d'alta i baixa pressió graduats en bar.
- Manovacuòmetre analògic d'aspiració graduat en bar

Els pictogrames i textos de cadascun dels comandaments seran clars per a la seva correcta interpretació. Quan no sigui possible identificar-los mitjançant un pictograma, s'indicarà cada funció amb un rètol indeleble.





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

Tots els comandaments, palanques, i dispositius d'accionament de l'equip contraincendis (inclosos els polsadors) hauran de tenir una mida i característiques tals que possibilitin el ser operats amb els guants de bombers.

Tots els polsadors hauran de comptar amb un testimoni lluminós LED d'activació, que informi l'operari/a de quins sistemes estan activats en cada moment.

Els elements i canonades de la bomba, hauran de respectar un codi de colors següent:

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| - Aigua a pressió atmosfèrica: | color blau |
| - Impulsió en baixa pressió: | color verd |
| - Impulsió en alta pressió: | color morat |
| - Treball amb escuma: | color groc |
| - Drenatges: | color gris |

4. Instal·lació elèctrica

4.1. Llums del vehicle

S'inclouran les exigides pel Codi de Circulació, amb les inherents a un vehicle especial de salvament.

4.2. Equipament de senyalització d'emergència del vehicle

SENYALITZACIÓ LLUMINOSA:

Pont de prioritaris lluminosos

Pont de llums de perfil baix eficient amb tecnologia LED, simple i segur que distribueixi la llum amb una cobertura de 360 graus. Amb les següents característiques:

- Tensió d'alimentació: 12V
- Dimensions del pont: Longitud \geq 1300mm
Amplada \leq 286mm
Alçada \leq 65mm
- LEDS de color blau.
- Ha d'incorporar la tecnologia ROC (Reliable Onboard Circuitry).
- El microprocessador ha de governar com a mínim tres modes d'operació, diferents freqüències de llampades, ajust de focus frontals i laterals, interrupció de la part frontal/posterior i llum de creuer. Així com disposar de diverses opcions lluminoses.
- Sistema CAN BUS de comunicació entre llums prioritàries, sirena, botonera, llums de treball i Signal Master.
- LGD-SL, 16 mòduls de 3 LEDS solaris amb reflector parabòlic. Llum blava homologada UN R65 distribuïts per tot el perímetre del pont, de forma que assoleixin els 360 ° i de forma que no quedin forats buits.





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

- 1 Dos capçals destellants color blau, de LED, sobre la part davantera, a la zona de la calandra, de reduïda mida, a una alçada que permeti la seva visualització per un vehicle que circuli per davant.
- 2 Quatre capçals LED de similars característiques en cada lateral, en ubicació a acordar amb l'adjudicatari durant la fase d'execució del vehicle.
- 3 Dos capçals destellants color blau, de LED, sobre la part posterior de la carrosseria, de reduïda mida, a una alçada que no enlluerna l'operari de la bomba contraincendis. La ubicació definitiva s'acordarà amb l'adjudicatari durant la fase d'execució del vehicle.
- 4 Barra de senyalització lluminosa direccional, de LED amb almenys 8 mòduls, color ambre, situada a la part posterior superior de la carrosseria.

Botonera central

La botonera central ha d'estar basada en el Model BTC2000-2 de VAMA con tecnologia CAN BUS per tal que es pugui sincronitzar amb la resta d'elements. Els botons estaran retroil·luminats i amb les icones corresponents que identifiquin la funció de cada botó.

Senyals acústiques

Es compondrà d'amplificador sirena electrònica (100 W) a 12V instal·lada al compartiment motor de VAMA AS-320/A DIG CANBUS o similar amb altaveu compacte DYNAMAX ES 100C o similar (potència amb 13,5V 100W, Intensitat 10A màxim i tensió sortida de 60V), més megafonia amb accionament des de la botonera central. Durà un canvi de to que s'activarà amb un polsador diferent al del clàxon del vehicle. També durà un comandament remot amb micròfon AS-320 DIG CANBUS o similar, amb control de les funcions de volum i micròfon

4.3. Equipament d'il·luminació auxiliar del vehicle

El vehicle haurà d'estar equipat almenys amb els següents elements d'enllumenat per a la seva utilització en les intervencions:

- Focus posterior de treball, de tipus LED, instal·lat de manera fixa a l'interior de l'armari de la bomba. Orientable, amb encesa des del panell de comandaments de la bomba.
- Focus davanter de treball sobre cabina en el costat dret orientable, amb làmpada LED de llarg abast, amb interruptor d'encesa i comandament a l'interior de la cabina.
- Il·luminació perimetral mitjançant focus LED de llum blanca, situats sobre les cornises laterals, almenys tres per lateral, amb un flux lumínic d'almenys 1100 lumen cadascun. Estaran inclinats respecte a la vertical de manera que il·luminin la zona immediatament adjacent al vehicle en ambdós costats. La seva encesa es realitzarà mitjançant un interruptor a la cabina.
- Il·luminació interior dels armaris laterals per a allotjament de material, mitjançant dues tires de LED verticals en cadascun, integrades en la guia de les persianes de tancament.
- Il·luminació de sostre per a material, llum LED blanca, i amb un focus led per a il·luminar la zona de treball.

4.4. Màstil d'il·luminació





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

El vehicle haurà de comptar amb un pal telescòpic d'il·luminació. Aquest pal telescòpic haurà d'estar fabricat en alumini anoditzat amb un diàmetre no inferior a 90 mm. Haurà de poder treballar en un rang de temperatures comprès entre -25 °C fins a 60 °C.

Cada secció del pal posseirà un sistema anti-giratori i un orifici de drenatge. El pal serà extremadament resistent amb un mínim de 4 seccions amb un cablejat elèctric intern.

L'alçada mínima de desplegat serà de 6000 mm, des del sòl. Per qüestions de manteniment totes les connexions elèctriques i pneumàtiques necessàries per al correcte funcionament del pal estaran situades en una caixa estanca situada a la base del pal i seran independents de la resta dels circuits de la carrosseria.

L'elevació del pal es realitzarà mitjançant el sistema pneumàtic del vehicle (calderins de fre).

A la part superior del pal, un sistema elèctric permetrà girar i inclinar els focus de tal manera que es pugui il·luminar qualsevol zona perimetral del vehicle. El rang de gir dels focus haurà de ser d'almenys 360 ° i el d'inclinació d'almenys 330 °.

La unitat d'il·luminació comptarà amb almenys dos focus tipus LED, amb tensió d'alimentació de 24 V, flux lluminós d'almenys 11.000 lúmens cadascun, i un grau de protecció IP65. Els focus s'alimentaran mitjançant el corrent de les bateries del xassís del vehicle.

Totes les funcions del pal (pujada, baixada, rotació, inclinació, encesa dels llums, retorn a la posició "Zero") estaran agrupades en un sol comandament connectat amb cable espiral de 4 metres a la caixa central de connexions.

Un sistema de seguretat incorporat al màstil permetrà la connexió al fre de mà del vehicle de tal manera que quan el conductor estigui disposat a anar-se'n amb el vehicle, s'activi un senyal lluminós i acústic, i el màstil es plegui automàticament fins a la seva posició inicial, per evitar danys per iniciar la marxa sense advertir que el màstil està desplegat.

4.5. Connexió elements en càrrega

El vehicle disposarà d'una presa de energia elèctrica, connectada a la bateria de carregadors dels equips elèctrics de la dotació (Radial. Taladro/percutor...), per tal de mantenir els equips en càrrega, el temps que el vehicle roman estacionat al parc de bombers.

Es tindrà en compte la compatibilitat entre les bateries dels equips inclosos en la dotació relacionada en el present plec.

4.6. Càmera de visió posterior

El vehicle estarà equipat amb un conjunt de pantalla LCD de 7" en cabina i càmera amb led d'infrarojos de màxima estanqueïtat ubicada en la part superior del darrera del vehicle.





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

Es connectarà de manera automàtica quan es connecti la marxa enrere del vehicle, i de manera manual en qualsevol situació, amb el vehicle engegat.

5. Comunicacions

Equip de comunicacions i navegació

Els vehicles disposaran de Navegador amb reconeixement de veu amb cartografia en la pantalla en cabina LCD de 7.

Els vehicles s'entregaran equipats amb la instal·lació de les comunicacions emprades al Cos de Bombers de Palma. Sistema TETRAIB.

Especificacions tècniques emissores TETRA pels vehicles.

S'haurà de garantir la compatibilitat amb els equips TETRA del Servei.

Tots els equips hauran d'operar a la banda de freqüències de 380 MHz a 400 MHz, i disposar del corresponent certificat d'interoperabilitat amb l'estructura fixa de la xarxa TetraIB, Nébula Teltronic. Hauran d'aparèixer a la darrera publicació de compatibilitat i interoperabilitat de TETRAMOU i que són compatibles amb la versió actual del sistema Nebula Teltronic TetraIB.

Es tracta de terminals mòbils amb una consola a cabina i una consola a la part posterior, juntament amb la pantalla de comandament de la bomba.

S'hauran d'instal·lar segons les condicions i components que a continuació s'especifiquen:

- Equip mòbil amb frontal separat, amb display LCD/TFT color integrat i cables de connexió.
- Kit de muntatge per vehicle.
- Antena mòbil ¼ dual TETRA/GPS.
- Altaveu de perfil baix de 10W inclosos cables de connexionat per cabina vehicle.
- Micròfon de puny per consola cabina vehicle.
- Micròfon de puny SRG IP67 i altaveu situat en el carrossat, al costat de la bomba, commutat amb el de cabina, i totalment estanc.
- Alimentació i cablejat de connexionat a bateria per embarcar a vehicles.
- Sistema de protecció contra sobretensions.
- Reductor de tensió de 24V/12V para vehicles amb bateria de 24V.
- Cablejat per antena dual GPS/TETRA.
- Petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació.
- Encriptació TEA2.
- Llicència Gateway and Repeater.
- Dispositiu GPS intern totalment funcional i activat.
- Temperatura d'operació de -10º a +55ºC.
- Potència d'emissió a partir de 10W com a mínim.
- Mode directe (DMO).
- Mode enginyeria.
- Cridades de grup.
- Cridades individuals.
- Registre de cridades.
- Missatges d'estat.
- Missatges de text.
- Capacitat de seqüència de tecles ràpides per funcions complexes.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

El subministrament haurà d'incloure a més els serveis de configuració i programació.

La ubicació exacte dels equips, es realitzarà seguint les indicacions dels Serveis Tècnics de Bombers de Palma, per garantir la seva correcta execució posterior.

6. Pintura i retolació

Previ a la coloració i a la retolació es presentarà un esbós il·lustratiu del disseny final seguint les indicacions dels Serveis Tècnics de Bombers de Palma, per garantir la seva correcta execució posterior.

6.1. Pintura

Aplicació de dues capes de Wash Primer, dues capes de pintura intermitja i acabat. Baixos i zones de risc protegides amb pintura antisonora i anticorrosiva.

La coloració dels vehicles serà la següent:

- Tota la carrosseria exterior serà de Color Vermell viu RAL 3000. L'interior de les portes metàl·liques i de cabina podran ser d'un altre color vermell.
- Elements del vehicle en color blanc, segons el disseny històric de Bombers de Palma: Para xocs i aletes parafangs, portes davanteres i sostre color blanc RAL 9010

6.2. Retolació d'anagrames

L'anagrama dels vehicles, seguirà un criteri similar al de disseny que els vehicles d'extinció actuals, que serviran de referència a la proposta que es presenti.

El disseny, retolat d'identificació en la part anterior, laterals i porta posterior, així com la col·locació dels adhesius (vinil reflectant d'alta brillantor de 228µm), s'ajustarà al que ja es disposa als vehicles actuals.

Així mateix, es presentarà proposta de retolació amb vinil retroreflectant d'alta visibilitat en franges a 45º en color vermell i groc fluor en el contorn dels vehicles, segons les característiques establertes en el Reglament General de vehicles.

Es consensuarà la proposta de pintura i retolació del vehicle amb els tècnics del Servei, amb la presentació d'un croquis del vehicle amb el disseny corresponent, abans d'iniciar la fabricació del mateix.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024



7. Dotació i suporteria

La ubicació de material i equips en el vehicle en fase de construcció es realitzarà conforme a les instruccions impartides pel responsable tècnic designat pel Servei.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari subministrar i disposar la següent dotació al vehicle.

Els licitadors presentaran en les seves propostes:

- Fitxa tècnica de safata extraïble amb detall dels seus mecanismes, dimensions, materials, carrega màxima, recanvis, etc.
- Fitxa tècnica de panell pivotant vertical amb detall dels seus mecanismes, dimensions, carrega màxima, materials de construcció, recanvis, etc.
- Fitxa tècnica de safates regulables amb detall de perfileries, planxes, elements d'ancoratge i regulació d'aquestes, dimensions, etc.
- Fitxa tècnica del descensor d'escales del sostre, amb detall de moviments, dimensions, carregues màximes, detall de suports d'escales i material divers, etc.
- Fitxa tècnica dels separadors de manega amb detall de dimensions per a cada tipus de mànega (25, 45 i 70 mm.), Així com dels suports d'equips hidràulics (llances, bifurcacions, etc.)
- Es valorarà l'ús de suports per a l'estiba de material de dotació en material reciclat.

La quantitat **d'elements tècnics** que l'adjudicatari utilitzarà per l'estiba de la dotació ha de ser com a mínim de:

- Safates extraïbles (de fons 1.000 mm.) 1 unitat.
- Les safates es podran construir amb elements o panells per a la divisió el suport de la dotació o maquinària a la part superior
- Safates extraïbles (de fons <1.000 mm.) 1 unitat.
- Panells pivotants verticals (d'alçada variable) 1 unitat.

Els panells es podran construir amb safates i / o calaixos necessaris per a l'estiba de dotació i maquinària.

- Safates regulables (*)
- Caixes professionals (de qualsevol dimensió) fins a 12 unitats. Les caixes es retolaran identificant el tipus de material que conté
- Descensor del paquet d'escales de sostre 1 unitat.





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

- Elements de subjecció i estiba d'elements (*)

(*) En fase de construcció, l'adjudicatari utilitzarà la quantitat necessària requerides pel responsable tècnic designat pel Servei.

Es valorarà positivament les propostes que incorporin un major nombre d'elements tècnics.

En l'annex adjunt es detalla la relació exhaustiva de material de dotació que inclourà el vehicle en cada un dels departaments.

8.- DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR AMB L'OFERTA

Juntament amb l'oferta, es presentarà la següent documentació:

- Documentació tècnica de la bomba: Característiques tècniques, corba característiques, sistema d'engreixat.
- Repartiment de càrregues del vehicle ofertat.
- Pla detallat a escala 1:50 del vehicle amb indicació del volum dels armaris i profunditat d'aquests.
- Esquema hidràulic del vehicle.
- Certifica de compliment de la norma EN 1028 emès pel fabricant de la bomba contra incendis
- Fitxa tècnica de l'acer emprat en el fals bastidor emès pel fabricant d'aquest.
- Fitxa tècnica del material emprat en la fabricació de la carrosseria, indicant composició química, densitat, resistència mecànica, resistència a la temperatura emès pel fabricant. S'inclourà una mostra del material proposat de dimensions 300x200 mm. Aquest material ha de complir les condicions de color i facilitat per a la neteja exigida. La mostra s'haurà de senyalitzar amb la identificació del licitador i el número corresponent a l'expedient de licitació, i s'haurà de remetre a la seu de l'Ajuntament de Palma.
- Justificació que l'empresa adjudicatària disposa de mitjans humans i materials per atendre les necessitats, tant de manteniment preventiu com reparacions in situ. Aquests mitjans humans i materials seran descrits en les memòries tècniques de les ofertes presentades.
- Fotografies de vehicles similars, fabricats amb la mateixa tecnologia que la proposada en l'oferta.
- Fitxa tècnica de la persiana emprada, emès pel fabricant d'aquesta.
- Fitxa tècnica de la pantalla de quadre de comandaments posterior de la bomba

La no presentació de la documentació exigida, suposarà l'exclusió del licitador en la fase d'oferta.

La documentació es presentarà en qualsevol de les llengües oficials de les Illes Balears. La documentació presentada en qualsevol altra llengua es considerarà com a no presentada.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024








SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024**ANNEX 1****DOTACIÓ D'EQUIPS PER L' AUTOBOMBA LLEUGERA, PER AL SERVEI DE CONTRA INCENDIS I SALVAMENT DE PALMA**

A continuació es detalla la dotació amb la ubicació orientativa per departaments de la dotació a subministrar i disposar per part de l'adjudicatari:

DEPARTAMENT NÚM.1 (Davanter lateral conductor)

Eines manuals:		Unitats
Destral		1
Destral-Bomber amb mànec de 800mm.		1
Mall		1
Picoleta		1
Pala plana		1
Pata de cabra 700 mm		1
Parpalina		1
Cisalla 700 mm		1
Eina hidràulica d'obertura de portes: dimensions 694x232x62. Pes màxim 7.7 kg. Capacitat separació 128 mm. Força màxima separació 33 kN.	Eina d'obertura de portes holmatro T1 o equivalent 	1
Bossa d'òbits		2
Cons senyalització amb il·luminació. Plegable		3
Amoladora de 22V amb bateria ion liti, diàmetre deis discs de 125mm, amb bateria compatible amb els carregadors del servei (Plataforma Nuron). Inclou: <ul style="list-style-type: none"> • maleta de transport. • Empunyadura lateral • Coberta de protecció • Bateria 8.0 Ah • Carregador per a bateria 8,0 Ah 	• Hilti AG 6D-22 o equivalent 	1
Serra de sabre de 22V amb bateria ion liti, amb bateria compatible amb els carregadors del servei. (plataforma Nuron). Inclou: <ul style="list-style-type: none"> • maleta de transport. • Empunyadura lateral • Coberta de protecció • Bateria 8.0 Ah 	• Hilti SR 6-22 o equivalent 	1



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024



SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

• Carregador per a bateria 8,0 Ah		
Maleta tècnica per eines elèctriques. Color groc		1
"cavec"		1
cabàs		1
Poal de goma		1
Extintor de 6 kgs. de agua-espuma 21A-113B		1
Extintor de CO2. 5 Kgs		1
Caixa d'eines segons annex 2		1
Serra arquet		1
MOTOSIERRA STIHL MSA 161 sistema AP o equivalent. Tensió nominal 36 V		1
Bateria Motoserra compatible	BATERÍA DE PETACA de 4,8 Ah Compatible amb motoserra , de liti-ion, tensió 36 V i una potència de 187 Wh. Amb indicador de LED de càrrega.	2
Carregador de bateria extra ràpid compatible.	CARGADOR STIHL AL 500 o equivalent	1
Conjunt EPI motoserra	Pernera protecció anti tall Model Stihl Function 270º o equivalent Guants protecció anti tall Model Stihl Dynamic Protect MS o equivalent Jaqueta antitall Model Stihl MS Protect o equivalent	1





SIGNAT PER




FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024**DEPARTAMENT NÚM.2 (Posterior lateral conductor)**

		Unitats
Mànegues de 45mm de diàmetre. 4 capes. Segons UNE EN 23091 2B	Longitud 20 m Racor BCN	6
Mànegues de 25mm de diàmetre. 4 capes. Segons UNE EN 23091 2B 4 capes.	Longitud 20 m Racor BCN	10
Rac per a Mànegues de 70 mm de diàmetre. 4 capes. Segons UNE EN 23091 2B	Longitud 20 m Racor BCN	2
Equip d'escuma portàtil tipus PROPAK		1
Ventilador de Pressió Positiva a bateria, que permeti un cabal VPP mínim segons AMCA 240 de 18000 m³/h, amb dues bateries i un carregador extern. Que garanteixin una autonomia mínima de 1 h 40 minuts usant les 2 bateries.	VENTILADOR A BATERIA LITIO-ION EXTRAÏBLE BATFAN 3 LI+ o equivalent	1

DEPARTAMENT NÚM. 2 inferior.

	Unitats
Bidons 20 l escumogen multiexpansió H930 o equivalent,	2

DEPARTAMENT NÚM. 3 (Posterior lateral copilot)

Descripció material	Info referència	Unitats
Bossa de primera intervenció amb les següents característiques i elements: manega de 38mm de 30m long, 1 llança 45mm automàtica tipus 3 amb selector de cabal, 1 bifurcació 45/45mm. 1 maceta, 1 escarpra. Llança selectora multiFlow 500 1.5" o equivalent.	 	2
Bossa de desplegament de manegues, tipus Tanker o equivalent, amb les següents característiques: Mesures: 75x40x30cm -Tejido de poliamida 1680 deniers. -Fondo rígido desmontable -Raias termoplásticos antideslizantes PEHD500 -1 bolsillo para cuñas de puerta 4 Asas de goma - 2 asas de colores: rojo en el lado del fuego, verde en el lado cuesta abajo. -Bandas amarillas reflectantes. -Costuras reforzadas -Oberturas para la evacuación del agua -Correas antideslizantes		1



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024



SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

llança de 25mm tipus 3 automàtica amb selector de cabal, amb vàlvula lliscant		2
llances de 45mm tipus 3 automàtica amb selector de cabal, amb vàlvula lliscant		2
reduccions de 70/45 ràcord BCN		2
reduccions de 45/25 ràcord BCN		2
bifurcació de 45/25 ràcord BCN		1
bifurcació de 70/45 ràcord BCN		2
tapa cega de 25mm. ràcord BCN		1
tapes cegues de 45mm. ràcord BCN		2
tapa cega de 70mm. ràcord BCN		1
clau de pas de 70mm. ràcord BCN		1
clau de pas de 45mm ràcord BCN		1
clau de pas de 25mm ràcord BCN		1
vàlvula de peu per manegot diam 110 Storz		1
llança escuma de baixa expansió de 200 l/m		1
llança escuma de mitja expansió de 200 l/m		1
Premesclador Z-2		1
clau tapa boca de rec		1
clau hidrants (model Tifon d'ANBER GLOBE)		1
Corda guia de 60m amb indicador de direcció mitjançant esferes.		1
Caixó per útils i valvuleria aigua	40 x 30x 20	1

DEPARTAMENT NÚM 3 inferior

Descripció material	Info referència	Unitats
toma per boca de rec		1
toma de 100mm ràcord Barcelona i sortida 70mm ràcord Barcelona		1
Vàlvula de clapeta Storz 110 – BCN 70		1





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024**DEPARTAMENT NÚM 4 (Davanter lateral copilot)**

Descripció Material	Info referència	Unitats
Eina combinada hidraulica a bateria, inclou Bateria de com mínim 7Ah. Pressió de treball 720 bar. Força de tall màxima, com a mínim 1350 kN. Rendiment de tal mínim 1 E-2E-3E-4E-5E. Pes màxim 14.1 kg	Combinada Holmatro PCT14 o equivalent 	1
Cisalla elèctrica inclou bateria de com a mínim 7Ah, grau de protecció mínim: IP 57. Força de tall màxima, com a mínim 1350 kN. Rendiment de tal mínim 1I-2I-3I-4J-5J. Per màxim 18.8 kg	Cisalla Holmatro PCU40 o equivalent 	1
Carregador de bateria compatible amb els equips d'excarceració + bateria en càrrega en el vehicle.		2
Carregador de bateria motoserres en càrrega.		1
Carregador eines Nuron en càrrega.		1
Conjunt cunyes i blocs d'estabilització:		
Bloc escalonat de 5 graons amb cunya. Mesures aprox 690 x 280		4
2x Blocs 230 x 230 x 25 mm 2x Blocs 230 x 230 x 50 mm 2x Blocs 230 x 230 x 75 mm 2x Cunya 230 x 75 x 80 mm 2x Cunya 230 x 150 x 80 mm		1
- Maletí per a tractament de vidres.		1
- Maletí de protectors Airbag.		1
- Lones per accidents. Dim mínim 2,00 x 2.50	Lona Verda Lona Blava	2
- kit proteccions toves per arestes que inclou com a mínim 6 mantes de diferents tamanyes. Dues d'aquestes amb imans de subjecció.		1
- Protectors de víctima		2






SIGNAT PER


FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

Focus Led de bateria. 4.000 Lumen amb indicador de nivell de bateria, mànill extensible. Model Peli 9490 o equivalent.		2
Pèrtigues aïllants (1 de maniobra 1 '5 M 45KV i 1 de salvament 1,75 45KV).		2
Parell de guants dielèctrics (1 KV).		1
Garfi demolició.		1

A CABINA:

Equip		Unitats
Equip de reanimació (DESA)		1
Equip de oxigenoteràpia (Oxidoc)		1
Motxilla sanitària gran per a equips professionals com bombers, cossos policials, serveis de socorristes, equips de rescat, etc, inclou 5 mòduls de bosses planes amb espai per a un ampli equipament d'emergència per al tractament inicial en casos d'emergències, amb costures i cremalleres de qualitat superior i assa de transport resistent amb reblats robustos i fabricada de material impermeable.		1
Mascara de respiració MSA M1 G1-PS-RED amb regulador MSA LA M1-AS i adaptador de casc		2
ERA's complets, com els que es disposa actualment el SCIS de Palma (Espatllera MSA model M1 MC-FLU-CLICK, Mascara MSA M1 G1-PS-RED, regulador MSA LA M1-AS amb adaptador de casc, i botella composite 6,8l.) amb sistema de connexió ràpid Alpha click i caputxó de rescat .		6
Nevera elèctrica 220 V connectada a xarxa dels equips elèctrics del vehicle. Capacitat mínima 25l. Altura interior lliure 35 cm per a ubicar botelles d'aigua		1
Tauler espinal llarg. Amb immobilitzador de cap ajustable, corretges d'immobilització, amb clip d'alliberació ràpida, i capacitat per 200 kg.		1





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

SOBRE EL VEHICLE

	Unitats
Escalera corredera-extensible de 2 trams	1
Escala de garfi.	1
Cofre lateral dret amb el següent material:	
Manegots Storz 110mm x 2m	4
clau gas (Redexis)	2
clau per Hidrant Ports	1
Cofre amb mides mínims 125x90x60xcm amb reixa elàstica superior	1

ALTRES

A més l'adjudicatari subministrarà les eines pròpies del camió:

- 2 unitats de calç per rodes.
- 2 unitats de triangles de senyalització (plegables i homologats).
- 1 joc de llums i fusibles.
- 1 joc de ferramentes complementaries exigibles pel normal manteniment del vehicle, així com aquelles disposades per la normativa legal.
- Joc de cadenes

Nota: Per motius d'obsolescència de materials/equipaments i per substitució d'aquests, la relació de materials que figura en aquesta relació podrà patir alguna variació.





SIGNAT PER

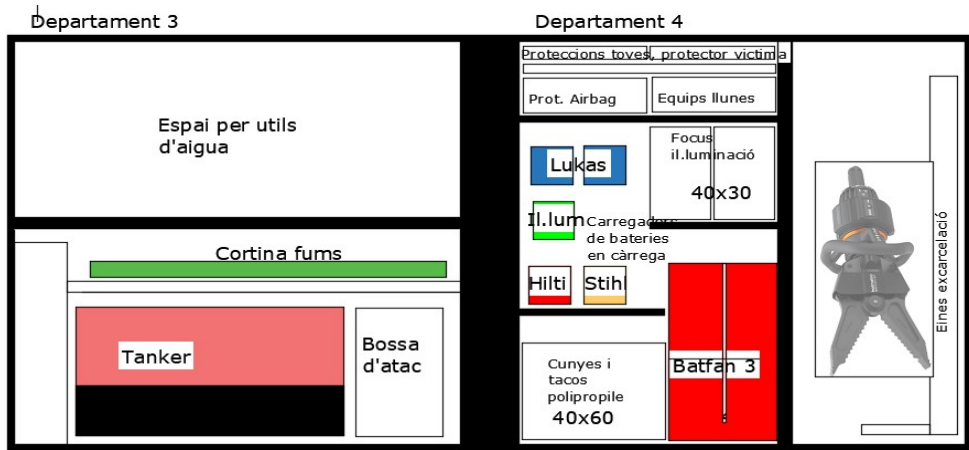
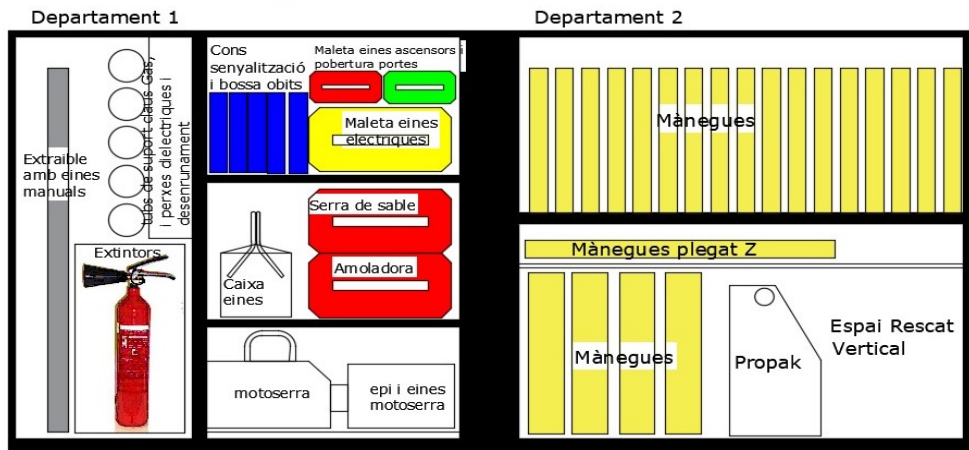
FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

Croquis a títol orientatiu amb proposta de distribució del material per departaments.
En cap cas, es considerarà com a plànol tècnic d'execució material.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

ANNEX 2

CAIXA D'EINES PER L' AUTOBOMBA LLEUGERA, PER AL SERVEI DE CONTRA INCENDIS I SALVAMENT DE PALMA

Material	Unitats
Alicates bec de lloro	1
Alicates de tall	1
Alicates universals	1
Brides	15
Clau anglesa 12''	1
Clau anglesa 8''	1
Joc Clau ascensors	1
Clau boca de reg	1
Clau bujies motoserra	1
Clau gesa	1
Clau radial	1
Escarpara	1
Joc clau fixa de 6 a 32	1
Joc claus allen	1
Joc claus torx	1
Maceta	1
Martell de bolla	1
Punxo	1
Recanvi serra d'arquet	1
Rotllo fil de ferro	1
Tornavis estrella gros	1
Tornavis estrella mitja	1
Tornavis estrella petit	1



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024





SIGNAT PER

FRANCESC BONNIN FUSTER
OFICIAL BOMBERS
3/7/2024

Tornavis pla gros	1
Tornavis pla mitja	1
Tornavis pla petit	1

Nota: Per motius d'obsolescència de materials/equipaments i per substitució d'aquests, la relació de materials que figura en aquesta relació podrà patir alguna variació.

Palma, a la data de la signatura electrònica.



SIGNAT PER

EDER GARCIA COLOMER
CAP DEL COMANDAMENT OPERATIU
3/7/2024

