

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN POR PROCEDIMIENTO ABIERTO DEL SUMINISTRO: UN VEHÍCULO URBANO PESADO PARA EL SERVICIO CONTRA INCENDIOS EMERGENCIA C-REAL, PARQUE DE CIUDAD REAL.

1 OBJETO

Es objeto de este pliego, es la definición técnica de Chasis y Superestructura para un Vehículo BUP

Las empresas ofertantes deberán cumplir con la ISO 9001.

Las condiciones técnicas que cumplirán estos vehículos serán las que a continuación se detallan:

2 CONDICIONES TÉCNICAS

El vehículo deberá cumplir en toda su totalidad la norma española UNE-EN 1846 en todas sus partes.

2.1 Dimensiones

Tipo cabina: Doble. Para conductor + 5 bomberos
Masa total en carga máxima: 18 Tm
Potencia mínima: 320 CV

2.2 Tracción:

4 x 2. Se valorará positivamente 4 x 4

2.3 Nº de ejes 2

2.4 Distancia entre ejes:

entre 3500 y 4300 mm

2.5 Anchura máxima 2.50 m

2.6 Longitud máx. total:

7,75 m.

2.7 Volumen de cisterna:

5000- litros ó mayor.

2.8 Bomba de incendios:

Deberá cumplir la Norma

EN- 1028 partes 1 y 2.
Bc 36/8 – 2,5/35.

2.9 Pendiente superable (Mínimo)

70 %

2.10 Otras prestaciones:

- Aire acondicionado de serie, con filtro de polen
- Dos faros de largo alcance homologados y protegidos con rejillas
- Faros antiniebla de serie, empotrados en el paragolpes delantero protegido con rejillas
- Antinieblas traseros
- Purgado automático de calderines
- Sistema de engrase centralizado y automático
- Suspensión trasera neumática con sistema automático de nivelación. Cambio secuencial (semiautomático) de la caja de cambios

Los vehículos serán siempre nuevos, no admitiéndose vehículos usados o previamente matriculados (*compra posterior a la publicación de este pliego*).

2.11 NORMATIVA

Las características del vehículo base, referentes a circulación, comportamiento en ruta y espacio para la tripulación serán las propias de un vehículo contra incendios y además de las condiciones técnicas siguientes, deberá cumplir con la normativa en vigor que le sea aplicable, como:

UNE-EN 1846-1 Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 1: Terminología y definiciones

UNE-EN 1846-2 Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 2: Especificaciones, seguridad y prestaciones.

UNE-EN 1846-3 Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 3: Equipos instalados permanentemente. Seguridad y prestaciones.

UNE 23-900-83: Vehículos contra incendios y salvamento. Especific. Comunes.

UNE 23-901-83: Vehículos contra incendios y salvamento.

UNE 23-400: Material de lucha contra incendios. Racores de conexión.

UNE 26-007: Parachoques, montaje en autobuses y camiones.

UNE 26-012: Acumuladores eléctricos. Baterías plomo-plomo, tapones y racores.

UNE 26-086: Peso de los vehículos, terminología y definiciones.

UNE 26-095: Fusibles. Fusibles y cintas. Fusibles para inst. eléctricas hasta 24 voltios.

UNE 26-096: Caja de fusibles.

UNE 25-150 (13): Señalización óptica de los vehículos. Luz de alarma para los vehículos del Servicio de Urgencia y Especiales. Definiciones, características técnicas y ensayos.

UNE 26-192: Terminología y definiciones de las dimensiones de los vehículos.

UNE 26-197: Anillo tórico para timón de arrastre de los remolques

UNE 48-103: Colores normalizados.

ISO/DIS 10085:2000: Vehículos de lucha contra incendios y equipamiento. Símbolos para los mandos del operador y otros avisos.

EN 10028-1:2002.- Bombas contra incendios. Bombas contra incendios con cebador. Parte 1: Clasificación. Requisitos generales de seguridad.

EN 10028-2:2002.- Bombas contra incendios. Bombas contra incendios con cebador. Parte 2: Verificación de los requisitos generales de seguridad.

3 AUTOBASTIDOR

3.1 MOTOR

- Será diesel de 6 cilindros o más, potencia no inferior a 320 CV, de baja emisión, cumpliendo la norma Euro-4.
- Equipado con sistema que impida sobrepasar el régimen de revoluciones (rpm) máximo admisible.
- Puesta en funcionamiento de un equipo accionado por el motor. Cuando el motor del vehículo accione un equipo instalado de manera fija, debe poder funcionar sin interrupción durante al menos 4 h en condiciones operacionales normales, estando el vehículo parado, sin complemento de productos de refrigeración o de lubricación. Durante este periodo y las temperaturas de utilización previstas, la temperatura del motor y de la transmisión no debe sobrepasar los valores especificados por el fabricante.
- Elementos accionados. No deben sobrepasarse los límites de prestaciones de la toma de fuerza especificados por el fabricante, incluso en el caso en que sean accionados varios elementos simultáneamente.
- Con un sistema de refrigeración que tenga suficiente eficacia para no permitir la elevación de la temperatura por encima de lo admisible, aún en situación estacionaria con todos los aparatos funcionando a su caudal o potencia normal, a una temperatura ambiente no inferior a 30° C. En su caso, el agua de refrigeración no se mezclará con la de impulsión.

3.1.1 REFRIGERACIÓN

Por circuito cerrado de agua, bomba centrífuga, ventilador aspirante con acoplamiento visco-estático y automático de doble termostato.

3.1.2 COMPRESOR DE AIRE

Monocilíndrico ó vi cilíndrico, refrigerado por agua y engrasado automático, con una contrapresión de 12 bar

3.1.3 CHASIS

A efectos de normalización del uso para los conductores y simplificación de las labores de mantenimiento y recambios el chasis suministrado será específico para bomberos.

Con travesaños tubulares, anti-empotramiento delantero tubular e integrado y consolas para sujetar la cabina de conducción.

3.1.4 SUSPENSIÓN

El sistema de suspensión tendrá estabilizadores, y habrá de reunir las características adecuadas para amortiguar en todo momento, la carga total específica en este Pliego, sin deformación permanente, aún en las más duras condiciones de utilización previstas y sin detrimento de la estabilidad del vehículo.

La suspensión del eje trasero será neumática, con sistema automático de nivelación y la del delantero con ballestas parabólicas, amortiguadores y barra estabilizadora.

3.1.5 DIRECCIÓN

La dirección será servo-asistida hidráulicamente y se dispondrá de forma que, aún con el motor parado o en caso de fallo de los sistemas hidráulicos, se pueda dirigir el vehículo con seguridad por medio de conexión mecánica.

El volante será ajustable en altura e inclinación.

3.1.6 TRANSMISIÓN

Será de 4 x 2, con tracción al eje trasero. Se valorará como mejora 4 x 4.

3.1.7 CAJA DE VELOCIDADES

Cambio secuencial (semiautomático) con al menos 6 velocidades hacia delante y marcha atrás con doble dispositivo de seguridad:

- Que impida la puesta en marcha del motor si la palanca de cambio no está en punto muerto.
- Que bloquee la caja de cambios cuando tenga puesta la toma de fuerza.

3.1.8 TOMA DE FUERZA

- La toma de fuerza para el accionamiento de la bomba hidráulica tendrá su mando al alcance del conductor en su puesto y tendrá un indicador visual que señale cuando se encuentra acoplada así como alarma sonora. Deberá poder suministrar la potencia total en régimen continuo absorbida por la carga y estará lubricada en baño de aceite.
- Su eje será de una sola pieza.
- Acoplada directamente al tren fijo de la caja de cambios
- Se deberá realizar con el menor ángulo con respecto a la transmisión.
- Se marcará en cabina mediante placa al efecto la forma de acoplarla

3.1.9 ÁRBOLES DE TRANSMISIÓN

El accionamiento será por árboles articulados, equilibrados dinámicamente, con articulaciones de rodillos. Todos los puntos de engrase del sistema serán perfectamente accesibles y practicables.

3.1.10 FRENOS

- El freno de servicio, actuando sobre todas las ruedas, será de dos circuitos, de expansión interna con accionamiento neumático de válvula de frenado.
- El freno de servicio, actuará mecánicamente sobre las ruedas traseras y dispondrá de servo de aire comprimido. Será capaz de mantener inmóvil de forma permanente el vehículo, completamente cargado y aún con el motor en marcha, en una rampa del 80%.
- Existirá un tercer freno en el motor, de accionamiento neumático. El sistema de frenos llevará un manómetro indicador colocado en el tablero de instrumentos, que permita conocer en todo momento la presión de trabajo, con un indicador luminoso y acústico que señale la presión mínima que pueda determinar situaciones de peligro.
- La instalación tendrá aptitud como mínimo para el vehículo, cargado en pista seca horizontal, a una velocidad de 30 Km/h., en 9 m. Durante 6 veces consecutivas.
- La eficacia de la instalación será tal, que en 12 horas, la reserva de aire se mantenga como mínimo al 60% de su presión normal.
- El vehículo ira equipado con ABS y ASR.
- Se aplican al dispositivo de frenado la Directiva Europea 71/320/CEE o las nacionales, si son más exigentes.
- Sistema de purga automático de calderines
- Frenos de disco en ejes delantero y trasero con ventilación interior
- Reglaje de frenos automático.

3.1.11 DEPÓSITO E INSTALACIÓN DE COMBUSTIBLE

- La instalación de combustible llevará la bomba inyectora fácilmente accesible y desmontable.
- Las bombas y conducciones de esta instalación irán protegidas contra golpes, calor, agentes atmosféricos, aceites y grasas.

- El depósito de combustible de serie que posea el vehículo. Con valoración positiva, cuando se ubique en posición que permita mayor capacidad de armarios (debajo de la doble cabina).
- Un marcado permanente en la proximidad de la boca de llenado debe indicar la naturaleza del combustible a utilizar.

3.1.12 FILTROS DE COMBUSTIBLE

El vehículo estará dotado de un sistema de filtros de combustible, que garantice la supresión de impurezas que puedan afectar al perfecto funcionamiento de todos los elementos del motor.

3.1.13 ENGRASE

Sin mantenimiento de puntos de engrase

3.1.14 RUEDAS

- Se equiparán con neumáticos iguales, incluida la rueda de repuesto, de alta velocidad de serie, sin cámara.
- En el eje delantero serán simples y en el trasero dobles, con protección de tuercas en las ruedas delanteras metálico.
- Un marcado permanente situado por encima de las ruedas debe indicar la presión descrita para los neumáticos para las utilizaciones previstas.
- Se dispondrá un sistema tipo cabestrante, de tal forma que la rueda de repuesto se pueda bajar y subir de su posición fija del techo de la carrocería al suelo.
- Se dispondrá una salida con válvula, del calderín de aire, para toma inflado de los neumáticos mediante latiguillo con manómetro al efecto.

3.1.15 TUBO DE ESCAPE

- El tubo de escape llevará incorporado un dispositivo parallamas y antichispa.
- El dispositivo de escape debe estar diseñado e instalado de forma que proteja al operador y a la dotación de los gases de escape y las quemaduras. La extremidad del tubo de escape debe estar diseñada o colocada para permitir la utilización de un racor amovible y/o de un dispositivo de escape fijo cuando el vehículo está parado. (EN- 1846-2).

Se valorará la posibilidad del tubo de escape vertical, por encima de las escaleras, siempre que ello no suponga el incumplimiento de la norma Euro 4.

3.1.16 DISTRIBUCIÓN DE CARGAS

Se habrá de presentar un estudio de reparto de cargas y momentos de vuelco sobre los diferentes ejes del vehículo acabado. Ninguno de los valores obtenidos podrá superar el valor máximo establecido para cada uno de los ejes.

3.1.17 SISTEMA DE SALIDA RÁPIDO

Constará de:

- Compresor.
- Resistencia de calentamiento del agua del bloque motor, mínima de 1500 Watios.
- Cargador de baterías automático 20 amperes de carga.
- Dispondrá de sistema de eyección automática de la toma de corriente al accionar el arranque

3.1.18 CUADRO IP-55

El sistema de salida rápido estará centralizado en este cuadro estanco al agua, con todos los elementos indicados a continuación compartido con la carga de las linternas a 220 V.

- Interruptor general magneto térmico, según potencia de los circuitos.
- Diferencial general 2 polos 40 amperios, 30 miliamperios.
- Disyuntor para compresor según su potencia.
- Para resistencia de calentamiento magneto térmico protección según su potencia.
- Para cargador de linternas 1 magneto térmico 6 amperes.
- 1 magneto térmico para cargador de baterías 4 amperes.
- Piloto de presencia tensión verde cuando tenga corriente el cuadro.
- Marcado con placa de cada uno de los elementos del cuadro.
- Se dispondrá una instalación para recarga de baterías de equipos auxiliares: como grupo electrógeno o motobomba,
- Dispondrá de un sistema automático, que corte el circuito de carga de baterías, cuando cada una de estas individualmente alcancen el nivel de carga óptimo.

3.1.19 DISPOSITIVO DE ARRASTRE

- Se suministrará e instalará fijo un cabestrante eléctrico accionado por motor eléctrico en baja tensión 24V. para 5.400 Kg. integrado en el parachoques delantero y arrastre directo, estará equipado con 30 metros de cable de aviación de como mínimo de 10 mm de diámetro con gancho que tenga pestillo de seguridad certificado con sello "CE" y con polea para el cable metálica adecuada a su diámetro de placas oscilantes.
- Con freno automático y embrague manual.
- Sistema planetario.
- Motor reversible.
- El cable está dirigido por una guía-cable con 4 rodillos de acero.
- Dispondrá de polea y punto de anclaje para duplicar la capacidad tractora.
- Mando con control remoto.

3.1.20 DISPOSITIVO DE REMOLQUE

- Junto al acoplamiento del remolque, deberá situarse una placa metálica con la inscripción "Peso máximo admisible para remolque" y a continuación su valor expresado en kilogramos.

- Se instalará de un gancho de remolque para 3.500 Kg.; disponiendo de acoplamiento automático y unión eléctrica, de acuerdo con UNE 23900-83. Mixto para bola y anilla.
- Llevará dos tomas para unión eléctrica de remolque de 12 y 24 voltios, con placa indicadora.
- La capacidad autorizada de remolcado debe estar indicada en la proximidad el remolcado mediante placa.
- Debe disponerse de enganches sólidos delanteros y traseros (anillas), con resistencia de arrastre superior al peso máximo del vehículo, sobre el chasis, delanteros y traseros para soportar tiros con trácteles sobre vehículo, en el caso de necesitar remolque.
- La altura de la bola deberá ser de 45 cm +/- 5 cm al suelo en orden de marcha

3.1.21 ESTABILIDAD ESTÁTICA

Se aportará información sobre la situación del centro de gravedad (CG) del vehículo con su masa total en carga (MTC), de forma que se mantenga dentro de los límites recomendados por el fabricante.

3.2 CARROCERÍA

- Tendrá una disposición tal, que no presente, en ninguno de sus componentes, lugares donde puedan quedar retenidas humedad o concentraciones de agua procedentes de lluvia o maniobras hidráulicas.
- No se permitirá el uso de madera para piezas soportantes de la carrocería. Si se emplea para otros fines, se protegerá de la humedad.
- No existirá ninguna superficie inaccesible o que requiera operaciones complicadas de desmontaje para dejarla al descubierto para proceder a pintarla a fines de conservación.

3.2.1 CABINA

- Será de construcción metálica, del tipo de cabina doble y revestimiento interior anticústico. Tendrá capacidad al menos para el conductor y 5 pasajeros, con asiento individual para el conductor y los acompañantes, siendo aquél regulable. Los asientos de los acompañantes, deberán de disponer de espacio suficiente para incorporar los equipos autónomos, incluyendo los cambios necesarios en cabina para tal objeto.
- Cuatro puertas de acceso cómodo al interior. No debe ser posible la apertura accidental de las puertas por una acción involuntaria. Todas ellas originales con cerradura con la misma llave y pestillo interior. La puerta de la cabina debe poderse bloquear. Revestimiento de su parte interior de materia plástica dotada de reposa brazos en las dos puertas. Mecanismo de apertura posicionado a un nivel bajo para su fácil acceso, con una parada de retención intermedia. El diseño de las puertas debe permitir la evacuación del agua que se acumule. El ángulo de apertura de bisagra debe ser al menos 90° y las puertas deben mantenerse abiertas cuando están en posición de máxima apertura. Cuando la puerta de la cabina esté completamente

abierta para un paso normal, debe estar garantizada una anchura mínima de 600 mm y una altura mínima de 700 mm entre el nivel de las espaldas y el de las caderas.

- Todo el tapizado de los asientos, los tres, al completo (espalda y asiento) debe ser en poli-piel (negro). Las puertas del chasis original llevarán chapa de aluminio en la zona plafones de las puertas.
- Superficies de los suelos deben tener una superficie antideslizante,
- Cabina basculante. Abatible hidráulicamente 60°. Debe poder ser basculada para el mantenimiento de rutina, sin la ayuda de un dispositivo exterior de levantamiento y debe incluir un dispositivo de seguridad impidiendo un abatimiento imprevisto. El dispositivo de levantamiento debe ser suficiente para elevar, bajar y sostener la cabina y el equipamiento transportado en el interior. Los controles diarios del vehículo deben poder ser realizados sin levantar la cabina. Un dispositivo debe impedir todo abatimiento imprevisto de la cabina basculante cuando está en posición de elevación total. Debe fijarse un aviso cerca del emplazamiento de maniobra, informando al operador que debe asegurarse que todas las personas están alejadas de la cabina durante las maniobras de levantamiento y abatimiento y que la cabina está completamente bloqueada o sujeta en posición de basculamiento. Apoyará en cuatro soportes con muelles y amortiguadores. Se suministrará una barra que permita el apoyo de la cabina elevada en posición de descanso. Se debe poner una placa cerca de los mandos de abatimiento de la cabina indicando la forma de abatirla.
- El parabrisas debe ser en vidrio laminar.
- Protección de la dotación. En el caso de un accidente o durante un frenado de urgencia, debe evitarse el desenganche accidental del equipamiento, sea mediante separación física, sea por dispositivos de fijación que pueden resistir una deceleración de 10 g en el sentido de la marcha.
- Todos los objetos suministrados con el vehículo cuyos salientes son accesibles, así como las aristas en el interior de la cabina, deben estar protegidos.
- Deben instalarse reposa cabezas y cinturones de seguridad en todas las plazas de la dotación.
- La cabina estará preparada para llevar 5 aparatos respiratorios (ARI), en todos los asientos excepto el del conductor. El ARI debe mantenerse fijo en su soporte bajo una deceleración de 10 g durante y después de su sujeción. La liberación del ARI sólo debe ser posible mediante una acción manual voluntaria. El bloqueo del arnés del ARI debe ser incompatible con el de los cinturones de seguridad. Debe suministrarse un respaldo de asiento para los momentos en que no se transportan los ARI. Los ARI no deben invadir el espacio asignado a la dotación en el interior de su compartimento. Cada ARI debe poder ser liberado individualmente. La fijación de los ARI debe integrarse en los respaldos de los asientos y ser diseñado para permitir su colocación desde una posición sentada. El dispositivo de los ARI se deberá adecuar para el caso que los equipos respiratorios lleven botellas de aire 6.8 litros.
- Plazas sentadas. Deben instalarse asideros de sujeción utilizables durante el transporte cerca de cada plaza sentada, excepto en la del conductor y deben estar al menos a 500 mm del suelo de la cabina. El revestimiento de los asientos debe ser fácil de mantener, resistente al desgaste y antideslizante.
- El asiento posterior se constituirá como banco corrido abatible, constituyéndose el interior del mismo en cofre de útiles. La profundidad de los asientos traseros, tomando la medida entre la vertical de la parte inferior del respaldo y el lado delantero estará

comprendida entre 400 y 500 mm. Los cierres de los cofres deben estar diseñados para evitar una apertura imprevista durante la circulación y no deben abrirse durante un frenado de emergencia. Los cajones y casilleros de almacenaje en los cofres deben ser fácilmente manejables y bloquearse automáticamente en posición cerrada, en todas las posiciones intermedias previstas y en posición de apertura total

- El asiento del conductor habrá de ser independiente, con regulación neumática: en distancia a los pedales e inclinación; el espacio para el conductor no será inferior a 800 mm.
- Toda la cabina tendrá un tratamiento anti-oxidación observándose especial cuidado en las modificaciones realizadas respecto a la cabina original.
- Desde el punto de conducción se posibilitará la visibilidad mediante espejos orientables desde el puesto de conducción, de todos los laterales del vehículo, incluso el bordillo de acera opuesto al conductor.
- La iluminación de la cabina, incluidos sus escalones, debe ser automática cuando se abre una puerta de esa parte de la cabina, iluminando el suelo próximo a misma. Un interruptor debe permitir la iluminación de la cabina cuando las puertas están cerradas. Durante la utilización de los escalones de la cabina, el nivel de iluminación en la mitad de cada borde de escalón debe ser mínimo de 5 lx. Todos los cofres exteriores de la cabina así como los estribos deben tener una iluminación interna, accionada por su apertura.
- Revestimientos de los suelos, paredes y puertas. Los suelos, así como las paredes y puertas sobre una altura mínima de 100 mm desde su superficie inferior, deben estar realizados en material resistente al desgaste y a la corrosión. Su superficie debe ser fácilmente lavable.
- Cada alarma sonora en cabina tiene que tener un tono diferente.
- Techo de baja absorción térmica.
- Tratamiento anti-corrosión integral.
- Deflectores laterales integrados en cabina.
- Regulación faros desde la cabina.
- Volante regulable inclinación.
- Tapizado integral de paredes y techo.
- Parasoles frontales abatibles.
- La cabina estará dotada de aire acondicionado con filtro antipolen y calefacción con instalación de serie.
- Todo el material a colocar deberá llevar la fijación suficiente, de forma que impida su proyección en caso de vuelco.
- Se colocará un soporte individual y accesible para las linternas personales.
- Luz lectora de mapas para acompañante del conductor
- Recinto para planos y documentos.
- Malla en zona superior de los ARI para llevar material.
- Instalación para el teléfono, de manos libres, con sistema bluetooth.
- Todos los indicadores y mandos deberán indicar la función que realizan, bien mediante pictograma o rótulo indeleble en Castellano

3.2.1.1 PUERTAS Y ACRISTALAMIENTO

Las puertas abrirán al menos 90°, y presentarán en toda su altura un paso libre de 600 mm., como mínimo excepto cuando le afecten en su parte inferior el paso de las ruedas. Se cerrarán con llave y pestillos interiores.

En la puerta delantera derecha tendrá los espejos retrovisores suficientes para garantizar la visión, sin que existan espacios muertos

3.2.1.2 CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN

La cabina dispondrá de un sistema de calefacción, con circulación de aire forzado con regulación de caudal que permitirá, con motor a temperatura de régimen, aportar 2.500 Kcal/h. al interior de la cabina, tendrá igualmente dispositivo de descongelación del parabrisas.

Así mismo, dispondrá de un sistema de ventilación forzada con salidas superiores e inferiores y graduación de caudal.

3.2.1.3 INSTRUMENTACIÓN.

Además de lo ya indicado en los aparatos de toma de fuerza e instalación de frenos y de lo que se indique posteriormente, el tablero de instrumentos dispondrá como mínimo de los siguientes elementos:

- Llave de contacto y dispositivo de puesta en marcha.
- Tacómetro.
- Velocímetro graduado.
- Cuentakilómetros.
- Indicador de carga de batería.
- Manómetro de presión de aceite-motor.
- Manómetro doble indicador de presión del aire para circuito de frenos, con indicador óptico y acústico, que se accione en caso de una baja excesiva de la presión de reserva.
- Termómetro indicador de la temperatura del sistema de refrigeración del motor.
- Avisadores y controles de luces de prioridad, alumbrado del vehículo, luz cabina y cofres, calefacción, ventilación y limpiaparabrisas.
- Además de todos aquellos que el fabricante considere necesarios para un mejor control del funcionamiento de todas las instalaciones y los que el usuario crea necesario complementar.
- Mando e indicador de luces de prioridad.
- Mando de sirena acústica de prioridad.
- Indicador de armarios abiertos.
- Mando de acoplamiento de la toma de fuerza
- Indicador de toma de fuerza acoplada.
- Alarma sonora suave y luminosa roja de no recogida del mástil en cabina.
- Todos los indicadores y mandos deberán indicar la función que realizan, bien mediante pictograma o rótulo indeleble en Castellano.
- Porta mapas

- Guanterera con iluminación
- Tacógrafo digital
- Indicador de nivel de combustible
- Cuenta horas de bomba

3.3 SUPERESTRUCTURA PARA EQUIPOS Y MATERIAL

- Todo el conjunto de la estructura se realizara con panelado tanto exterior como interior de aluminio o material totalmente inoxidable
- Todos los elementos expuestos al roce de botas deberán ir protegidos de chapa de aluminio antideslizante.
- Sobre el techo se montará soportaría para transporte de escaleras, mangotes de aspiración y garfio con rodillos deslizante, protegiéndose todo el perímetro de la carrocería mediante una baranda de aluminio de altura no superior a 25 cm (o fijo integrado a la estructura), llevará rodillos de nylon para roce de escaleras.
- El acceso a todos los armarios se facilitara mediante estribo o plataforma de apoyo, que ha de quedar oculto en el vehículo en posición de marcha del mismo, de forma que la altura desde suelo al estribo no será superior a 55 cm. Se podrá utilizar a modo de estribo el portón de cierre armarios bajo chasis.
- La resolución interior podrá ser indistintamente mediante paredes fijas o bandejas extraíbles, pivotantes o giratorias, valorándose la solución presentada.
- Las paredes y bandejas deberán tener consistencia suficiente para permitir el anclaje y transporte del material utilizado en la extinción sin deformación alguna.
- El interior de las bandejas, no deberá permitir la acumulación de agua en ningún punto de las mismas, dotándose de los drenajes suficientes o en su caso del sistema de evacuación.
- La construcción de los armarios deberá impedir la entrada de agua y barro desde la parte inferior, procedente de las salpicaduras de las ruedas
- Las herramientas que puedan provocar goteos de aceite se colocaran sobre bandejas estancas que permitan la recogida y limpieza de este aceite
- Los armarios estarán iluminados interiormente encendiéndose la luz al realizarse la apertura de la persiana. Se dispondrá en cabina de testigo armario abierto.
- La superestructura estará construida con la rigidez necesaria para soportar sin deformaciones el equipo que debe transportar. Deberá ser independiente de la cabina y el tanque, al que se unirá mediante sistema que permita absorber las tensiones y demás movimientos del vehículo en marcha y con carga.
- La carrocería irá montada sobre un bastidor unido al chasis por anclajes elásticos según las características indicadas por el fabricante del chasis.
- La alineación de altura de la caja mantendrá una continuidad con respecto a la de la cabina.
- El conjunto de carrocería y cisterna se montará sobre un falso bastidor apoyado y fijado al chasis original del vehículo. Toda modificación del chasis para la realización de este falso bastidor deberá contar con la homologación de la marca productora del chasis, debiéndose especificar las modificaciones realizadas en este sentido.
- El tratamiento del falso bastidor evitará todo tipo de corrosión del mismo.

- La unión del falso bastidor al chasis se realizará mediante un sistema elástico que evite torsiones.
- La construcción de la estructura se realizará de forma modular mediante montantes o paneles autoportantes de aluminio o aleación totalmente inoxidable.
- La carrocería estará construida en chapa de aluminio de 1,5 mm. de espesor mínimo, soportada sobre una estructura de perfil de aluminio.
- La estructura llevará guardabarros en zona de ruedas traseras, para impedir la proyección de barro a la estructura.
- Para acceder a las partes internas de los cofres se utilizarán bandejas móviles que no dificulten en cualquier posición el acceso a otras zonas del armario.
- Para acceder a las zonas superiores, el vehículo dispondrá de estribos abatibles de material antideslizante y lo suficientemente anchas que permitan al bombero utilizar las dos manos.
- Además los estribos o plataformas abatibles que sirvan de apoyo para alcanzar las partes altas de los armarios llevarán en sus ángulos dos luces de señalización de color ámbar intermitente, que se conectarán cuando se abren. Esta instalación será un circuito independiente e incorporará las medidas de seguridad pertinentes.
- Los estribos o plataformas abatibles dispondrán de un sistema de retención que impida su caída libre por gravedad cuando se libera el dispositivo de cierre al realizar la maniobra de apertura.
- Cuando el carrozado del vehículo disponga un estante sobre la bomba para colocación de material, se colocará un estribo con superficie antideslizante y antibarro, que permita un fácil acceso, con dimensiones suficientes para poder estar con los dos pies apoyados y sin sujetare con las manos en ningún sitio.
- Para el transporte de pequeño material, se instalarán cajas de aluminio o PVC de alta resistencia. En caso necesario, se instalarán soportes adicionales para material que aporte el consorcio y que sea dotación de este vehículo.
- Se instalarán bandejas extraíbles o pivotantes, (según aconseje el diseño de la ubicación de los materiales) para al menos los equipos siguientes: Equipo de excarcelación, motobomba, grupo electrógeno, ventilador de presión positiva, panel vertical de cuadro de herramientas, motosierra – radial.
- Las correas de sujeción serán imputrescibles y los herrajes de fijación inoxidables.
- Todos los materiales y equipos de intervención contarán con sus respectivos soportes y fijaciones.
- La distribución de los elementos a transportar se realizará de acuerdo con el cálculo de cargas por zonas. El adjudicatario presentará una propuesta que deberá ser aprobada por Bomberos antes de su realización.
- La soportería será de materiales inatacables, y no se admitirán maderas ni elementos pintados en zonas sometidas a roces.
- Los armarios (dos o tres por cada lateral y una para la zona trasera) o cofres se cerrarán mediante persianas.
- Las persianas serán enrollables de aleación ligera. robustas, de sección rectangular con cierre totalmente exterior de apertura rápida con juntas intercaladas entre lamas y que aseguren la estanqueidad. Las lamas de aluminio que compongan las persianas garantizarán la máxima durabilidad junto a una apertura rápida y sin esfuerzo. El diseño del perfil proporcionará estanqueidad al agua, salvaguardando los equipos

almacenados de un pronto deterioro. Mandos de apertura rápida de persianas de doble cierre

- Apertura de cofres mediante mando único de barra, con anclaje en dos puntos, que posibilita la apertura rápida de los armarios con una sola mano en caso necesario, incluso usando guantes. Posibilidad de colocar mandos con cerradura, para evitar accesos no deseados al material.
- Los armarios y cofres (techo y cabina) tendrán iluminación automática al abrirse cualquiera de ellos. Los pequeños cajones o registros de servicio van cerrados con puertas abatibles, estas, tendrán un cierre tipo pasador que impida la apertura eventual mientras el vehículo este en movimiento. Los armarios y cajones tendrán indicación lumínica y acústica en la cabina del conductor, conociendo, antes de iniciar la marcha, si todos los armarios se hallan cerrados.
- El diseño de la carrocería permitirá que el bombero desde el suelo, pueda acceder fácilmente a los equipos más pesados y al mayor número de ellos, sin tener que hacer uso de los peldaños o plataformas, reservados para acceder a las partes altas de los armarios y siempre que se pueda deberán ser peldaños corredizos extraíbles sin escalonamientos o plataformas / estribos abatibles situados a una altura máxima de 550 mm que han de quedar oculto en el vehículo en posición de marcha del mismo, y con asideros en la proximidad del escalón. Se podrá utilizar a modo de estribo el portón de cierre armarios bajo chasis.
- El techo de la carrocería será visitable, recubierto de aluminio estriado antideslizante, hallándose rodeado de una barandilla perimetral de protección de altura mínima de 25 cm, abatible tubular de aleación ligera anticorrosiva, que evita posibles caídas de los operarios.
- Al techo se accederá por escalera situada en la parte posterior y cuya altura de suelo una vez desplegada no superará los 60 cm abatible y auto-blocante, de perfiles de aluminio.
- Todos los peldaños de la escalera serán de superficie plana antideslizante y antibarro (debajo de la misma en la carrocería estará una chapa de aluminio estriado para evitar el roce de las botas). Tendrá una posición de recogida (plegada junto a la carrocería) y otra de uso (desplegada con el escalón a > 15 cm de la carrocería)
- La escalera en su posición plegada no dificultará la visión de las luces traseras.
- Las dimensiones de la escala de acceso al techo debe respetar las siguientes dimensiones en mm:

Altura del primer escalón desde el suelo	≤ 600
Altura entre escalones	≤ 300
Altura entre el último escalón y el techo	≤ 350
Profundidad del escalón	≥ 150
Anchura del escalón	≥ 350

- El techo deberá disponer de un pasillo de circulación libre de obstáculos de 30 cm como mínimo. Todos los elementos que supongan un obstáculo para el paso ubicado en el techo deberán ir señalizados en todo su contorno con banda retro-reflectante.

- Se colocarán dos asas para agarre en el final de la escalera de acceso al techo. Serán las dos iguales y se colocaran al final de la escalera a ambos lados.
- En el techo se colocarán las escaleras en sus correspondientes soportes fijados sobre elementos sólidos de la carrocería debiéndose disponer guías para su fácil manejo y colocación. Las escaleras se asegurarán para que no se suelten por sí solas.
- Llevará al menos un cofre de la máxima longitud y anchura posible separado del lateral del vehículo al menos 150 mm, con tapa, retenedores hidráulicos que favorezcan su apertura y cierres estancos al agua e iluminación interior a su apertura con aviso en cabina si se quedase abierto. Se deberá consultar con el técnico de Bomberos su ubicación y medidas.
- Además de los armarios laterales mencionados, existirá otro en la zona posterior, por el que se accede a la bomba de agua y los mandos correspondientes.
- El conjunto carrocería y estructura será independiente a la cisterna de agua, pudiéndose extraer cada uno de ellos sin necesidad de desmontar la carrocería.
- La resolución interior podrá ser indistintamente mediante paredes fijas o bandejas extraíbles o giratorias valorándose la solución presentada.
- Las paredes y bandejas deberán tener consistencia suficiente para permitir el anclaje y transporte del material utilizado en la extinción sin deformación alguna.
- El interior de las bandejas, no deberá permitir la acumulación de agua en ningún punto de las mismas, dotándose de los drenajes suficientes o en su caso del sistema de evacuación.
- La construcción de los armarios deberá impedir la entrada de agua y barro desde la parte inferior, procedente de las salpicaduras de las ruedas.
- Las herramientas que puedan provocar goteos de aceite se colocaran sobre bandejas estancas que permitan la recogida y limpieza de este aceite.
- Los armarios estarán iluminados interiormente encendiéndose la luz al realizarse la apertura de la persiana. Se dispondrá en cabina de testigo armario abierto.
- Las zonas situadas delante de los armarios deben disponer de iluminación. La iluminación a nivel del suelo, hasta 1m del vehículo, debe ser al menos de 5 lx.
- Todos los paneles de aluminio serán anodizados para evitar su deterioro prematuro.
- La superestructura será desmontable por elementos, para facilitar la reparación en caso de necesidad, en su diseño se tendrán en cuenta un máximo de resistencia con un mínimo de peso y sujeción al bastidor será de forma que no se puedan producir deformaciones en la carrocería.

3.3.1 COMPARTIMENTOS DE MATERIAL

- Tres armarios por lateral y uno trasero para la ubicación de la bomba combinada mediante cierre de persianas de aleación ligera termolacadas con barra exterior y tres estribos abatibles por lateral, facilitando el acceso a las partes superiores de los armarios de al menos 600 mm de profundidad cada uno. Todos estancos con superficie interior y exterior lisa a prueba de agua y polvo.
- En posición enrollada dispondrá de un elemento que facilite el descenso y cierre de la persiana, situado a una altura asequible.

- A las persianas se les requerirá el mismo grado de estanqueidad que a la solicitada a la cabina del vehículo
- Estos cofres deberán realizarse de forma tal que permitan la evacuación de agua que eventualmente pudiera haber en su interior.
- Los fondos y bandejas necesarias para la colocación del material se construirán en chapa de aleación de aluminio con rodamientos y la soportería para el mismo en materiales inoxidables. Las mangueras en rollos o paquetes estarán colocadas de manera que al abrir las puertas ofrezcan los cantos a la vista. En todo caso se tomarán las precauciones para evitar los roces de los rollos con superficies rugosas o cantos.
- Todos los compartimentos tendrán alumbrado con lámpara de control en la cabina de conducción.

3.3.2 ESTANQUEIDAD DEL VEHÍCULO

Todo el conjunto deberá poder soportar satisfactoriamente las pruebas estipuladas en el apartado 12.7 de la norma UNE 23-900.

3.4 GRUPO ELECTRÓGENO.

Deberá tener la preinstalación para un grupo electrógeno y para el escape del motor de explosión con para llamas y anti-chispa. No podrá incidir la salida de humos al interior del armario. Irá situado en un lugar de la carrocería con bandeja extraíble.

3.5 INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

Todas las entradas de alimentación y/o aspiración al depósito de agua y a la bomba estarán dotadas con filtros para evitar la entrada de partículas sólidas.

3.5.1 BOMBA HIDRÁULICA.

- Irá conectada a la toma de fuerza del vehículo.
- Situada en la parte trasera del vehículo
- Las características de la bomba según norma UNE EN-1028 serán:
- Bomba centrífuga al menos de doble etapa para baja y alta presión con un rendimiento de
 - ▶ Mínimo 3600 l/m a 8 Bars
 - ▶ Mínimo 250 l/m a 35 Bars.
- Etapa de presión normal será de un rodete, el material de la bomba en aluminio y eje del árbol en acero inoxidable. Cebado de la bomba por depresor de vacío, que permita realizar la aspiración de la bomba, sin necesidad de usar agua en esta operación y tampoco impida el funcionamiento de la bomba combinada en caso de avería y/o desmontaje del mismo. Con mando único sin necesidad de aportación de agua desde el exterior del equipo. Número de cebados indefinido. El tiempo máximo de cebados con 9 m. de mangotes y 7.80 m. de profundidad es de 30 segundos o de 3 m. en 10 segundos.
- Válvulas de impulsión de cierre por asiento, deben ser autocebantes.

- Dosificador electrónico para los espumógenos en cuerpo de bomba con rango de inyección de 0.1 al 6% con display iluminado para la etapa de baja presión, se alimentará de los depósito de espumógeno y de aspiración exterior con racor Storz con diámetro de 25 mm.
- Controles de temperatura y presión de aceite del motor
- El uso de la bomba puede actuarse en alta y baja presión por separado o combinación de ambas, mediante el uso de una válvula de ¼ de vuelta
- La bomba dispondrá de un mando único que permitirá el total vaciado de todos los alvéolos de la bomba y circuitos, para evitar las posibles averías en tiempos de fríos
- El mando de la toma de fuerza es neumático, realizable desde la cabina del conductor y a su alcance, así como del ayudante, con indicador visual en la cabina y otro en el cuadro de mandos, que se comprueba cuando ésta se haya conectada. Mando toma de fuerza de la bomba, con sistema de protección que impida su utilización involuntaria, y protección contra la conexión con el vehículo circulando.
- La transmisión desde la toma de fuerza hasta la bomba se efectuará mediante un juego de transmisiones tubulares con juntas cardan, equilibradas dinámicamente para un perfecto funcionamiento sin vibraciones.

3.5.2 CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE BOMBA

Dispondrá de una boca de aspiración de Ø 110 en:

- ▶ Aspiración cisterna.
- ▶ Aspiración exterior.

Ambas entradas se cerraran mediante una llave de mariposa.

Sé preverá la alimentación directa a bomba desde hidrante a través de la conexión de aspiración, colocándose para ello de forma permanente una conexión Ø 70 racor Barcelona con cierre en la tapa storz, además se suministrará otra tapa storz. En el diseño de colocación de bomba se habrá de prever esta distancia de forma que no impida el cierre de la persiana posterior.

Se dotará:

- 4 mangotes de aspiración de 2 metros con racor storz del mismo diámetro que la aspiración de la bomba tanto los racores de conexión como de los mangotes y dos llaves para los racores.
- 1 una válvula de pie para los manguerotes anteriores con el mismo racor de conexión que incorpore clapeta de cierre.

Estará dotada de sistema de aspiración exterior de espumógeno con racor storz Ø 25 que funcionará con el dosificador electrónico y otro para el dosificador en línea conectado a la etapa de baja presión de la bomba, para espumógenos con porcentaje de utilización a partir del 1%

3.5.3 COLECTORES.

Los siguientes colectores serán en acero inoxidable AISI 316 embridados, no se admiten roscas

- ▶ Los que van a la cisterna.
- ▶ El de alimentación al monitor.
- ▶ Los que están conectados a la bomba combinada.
- ▶ Tomas laterales de hidrantes.
- ▶ Otros que estén en contacto con el agua.
- ▶ Otros que estén en contacto con el espumógeno.

Los que tengan conexión con la cisterna y la bomba combinada, se realizará mediante un elemento flexible que absorba los golpes de ariete igualmente los de toma lateral de carga de hidrantes.

Todas las válvulas de esfera (bola) en el vehículo serán de acero inoxidable embridadas, no se admiten roscas.

El circuito hidráulico de las tomas laterales de hidrantes para llenado del depósito debe ser independiente.

3.5.4 DISPOSITIVOS DE CONTROL DE LA BOMBA

Desde el puesto de bomba deberán disponerse

3.5.4.1 INDICADORES EN:

- ▶ Conexión bomba
- ▶ Mano vacuo metro bañado en glicerina.
- ▶ Manómetro baja presión bañado en glicerina.
- ▶ Manómetro alta presión bañado en glicerina.
- ▶ Cuenta horas
- ▶ Cuentarrevoluciones
- ▶ Indicador presión aceite
- ▶ Indicador temperatura agua motor
- ▶ Indicador nivel de agua en la cisterna.
- ▶ Indicadores nivel de espumógeno.
- ▶ Luz temperatura del motor y presión de aceite.
- ▶ Control de carga del alternador.
- ▶ El panel, en él se ubican instrumentos de control e indicadores para realizar las operaciones por una sola persona, con materiales y pinturas permanentes.

Los instrumentos de control e indicadores tendrán las siguientes características:

- a. Fácilmente accesibles y ajustables sin necesidad de utilizar herramientas y no se desviarán de su posición de ajuste.
- b. Si se identifican con pictogramas serán conformes a la norma ISO/DIS 10085:2000.

- c. Deben estar agrupados y los que queden en una posición expuesta y vulnerable se diseñaran de forma que evite todo deterioro o una activación que no sea debida a una acción manual voluntaria.
- d. Dispondrán de iluminación suficiente para hacerlos visibles desde 1 m de distancia en todas las condiciones meteorológicas.

3.5.4.2 MANDOS

- ▶ Mandos de cierre de cada una de las salidas de baja y alta presión.
- ▶ Mando de aspiración
- ▶ Mando de baja y alta presión
- ▶ Mando aspiración espuma y dosificador
- ▶ Acelerador electrónico con fijación de diversos puntos del recorrido

3.5.4.3 COLORACIÓN DE MANDOS Y CIRCUITOS

A efectos de facilitar las maniobras los mandos, indicadores y conexiones de la bomba deberán colorearse de la forma siguiente:

- ▶ Circuito Impulsión baja presión: **Color verde**
- ▶ Circuito Impulsión alta presión: **Color lila**
- ▶ Circuito de espuma: **Color amarillo**

La coloración mediante pinturas o elementos fijos indeformables se realizará:

- ▶ En todo el envoltorio exterior para los indicadores.
- ▶ Todo el mando de accionamiento para los mandos

3.5.4.4 ROTULACIÓN DE ELEMENTOS

Todos los elementos de la bomba deberán ir indicados mediante pictograma o texto en Castellano, indicando la función que desarrollan.

3.6 CIRCUITO DE IMPULSIÓN

El circuito de impulsión dispondrá de:

- Baja presión: Dos salidas de Ø 70 con racores Barcelona con tapa y cadenilla.
- Baja presión: Dos salidas de Ø 45 con racores Barcelona con tapa y cadenilla
- Alta presión: Dos salidas de 25 con racores Barcelona. Con tapa y cadenilla

3.6.1 CISTERNA

- La fijación de la cisterna se realizará al falso bastidor del vehículo, mediante sistema elástico.
- La construcción de la cisterna tendrá en cuenta la estabilidad del vehículo bajando en lo posible al centro de gravedad.
- Dispositivo antivórtice en la toma inferior de la bomba a cisterna mediante pozo de decantación
- Con la debida toma de contacto atmosférico (o rebosadero) protegida superiormente y boca de llenado rápido de las del tipo Manol.
- Nivel de medición de agua eléctrico.
- Se dispondrá en la cisterna de un dispositivo que permita su izado (anillas o similar)
- Con capacidad mínima de 5000 l., podrá ser de acero inoxidable AISI 316 ó material plástico reforzado con fibra de vidrio y espesor mínimo de 16 mm, garantizando, que las entradas de agua de hidrantes ó de camión no produzcan deterioro en la cisterna por incidencia del chorro y por la presión de trabajo de la bomba.
- Dispondrá de tabiques rompeolas en el mismo material de la cisterna, longitudinales y transversales, que estarán perforados con aberturas contrapuestas para permitir el paso de agua ampliamente entre un compartimiento y otro.
- La cisterna deberá ser registrable y poseer una boca de hombre para inspección. .
- El caudal máximo de llenado será 1.500 l/min.
- Para controlar el grado de llenado de la cisterna, se dispondrá de un nivel óptico y eléctrico.
- Válvula de drenaje: Ø 45 mm con llave de bola de acero inoxidable con bridas; situación en la parte inferior de la cisterna y que su posición no sea fácil, para evitar la apertura accidental desde el exterior, con tapón TB-45 mm retenido por cadenilla.

3.6.1.1 ALIMENTACIÓN DE CISTERNA

- Dispondrá de 2 bocas Ø 70 de tipo Barcelona con tapón y cadenilla, laterales de carga entrada por arriba de la cisterna tipo cisne (una a cada lateral del vehículo) para alimentación de hidrante, dotadas con válvula de esfera con prefiltro, siendo estos colectores totalmente independientes del resto. Esta boca de alimentación deberá hallarse fuera de los armarios y no presentará saliente alguno con respecto a la anchura del vehículo. La conexión de estas tomas con la cisterna se realizará mediante un elemento flexible, que absorba los golpes de ariete.
- Dispondrá de un tubo de rebose de Ø 100, equipado de conducción que impida que este agua caiga sobre elementos significativos del vehículo.
- Dispondrá de un medidor de nivel observable desde la posición de usuario de la bomba.

3.6.2 DEPÓSITOS PARA ESPUMOGENO EN ACERO INOXIDABLE AISI 316.

- Uno de capacidad de 200 litros. en parte superior del vehículo y otro de 40 l. de acero inoxidable AISI 316
- Bocas de llenado

- Dispondrán de un medidores de nivel visible desde la posición de usuario de la bomba.
- Colectores de 1" en acero inoxidable AISI 316 incluida la llave de bola de cierre.
- La unión de los distintos elementos es por doble fusión interior y exterior.
- La zona superior dispondrán de bocas de carga, con tapa de cierre hermético, filtro y tubo de llenado lento para evitar la formación de espuma.
- Igualmente dispondrán de un tubo de venteo equipado con una válvula aspiración impulsión de aire que no permite la renovación del mismo cuando el equipo está fuera de servicio impidiendo la oxidación del espumógeno.
- Alimentarán a los sistemas de dosificación de espuma en la etapa de alta y baja presión de la bomba combinada.
- Colectores de drenaje con llave de bola en acero inoxidable con bridas y que al final tenga un racor Storz de 25 mm con su tapón con cadenilla. La llave de bola debe ser colocada de tal forma que se impida su apertura por golpe fortuito o una acción involuntaria. Se situará en la zona trasera dentro del armario de la bomba combinada.
- El sistema de dosificación electrónica de espumógeno, estará dotado de un sistema de conmutación entre los dos depósitos de espumógeno instalados.
- Estará dotada de sistema de aspiración exterior de espumógeno con racor storz Ø 25 que funcionará con el dosificador electrónico y otro para el dosificador en línea de la etapa de baja presión de la bomba.

3.7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN CONTINUA

- Será de 24 voltios con eliminación de interferencias a corta distancia para radio-comunicaciones, proporcionando el generador un mínimo de 750 W, con dos baterías de 12 voltios y 90 A. cada una. El motor de arranque será de 4 KW al menos.
- El sistema eléctrico del vehículo y motor deberá permitir la puesta en marcha sin dificultad, después de haber permanecido el vehículo durante 5 horas como mínimo a temperaturas comprendidas entre 0 y -5 grados. C. Todos los circuitos estarán protegidos por fusibles calibrados y fácilmente accesibles. Los fusibles correspondientes al equipo especial del vehículo estarán agrupados en una sola caja (Norma UNE 26-095 y UNE 26-096) IP-54.
- Toda la instalación y equipos eléctricos estarán perfectamente aislados, a prueba de salpicaduras de agua y estancos al polvo.
- Las baterías de acumuladores (Norma UNE 26-012), estarán situadas en un compartimiento especial, fuera de la cabina, ventilado y accesible de forma que las operaciones de entretenimiento y verificación, se puedan efectuar sin desconexión. Se valorará el que estén en bandeja extraíble.
- Las baterías tendrán dispositivo inteligente (corte cuando se haya completado) de carga exterior (que impida la inversión de polaridad y llevarán una placa de identificación con la inscripción "carga de baterías", y la indicación de la tensión e intensidad máxima de la corriente de carga. Existirá un desconector de batería en la cabina del conductor. Estarán situadas en un compartimiento especial fuera de la cabina, ventilado y accesible, de manera que las operaciones de mantenimiento y verificación se puedan efectuar sin desconexión.

- Incorporaran un desconectador de batería, en cabina lateral derecho del conductor, que actúe sobre toda la instalación eléctrica del vehículo.
- Debe instalarse una toma de carga completa, con tapa de protección y diseñada para evitar las inversiones de polaridad.
- Una placa sobre la toma debe indicar la tensión y la intensidad máxima autorizada.
- Los compartimientos de las baterías deben resistir a los ácidos.
- Cumplirán los acumuladores la norma UNE 26012
- Las baterías serán de “Bajo Mantenimiento”.
- Dispondrá de un enchufe estanco asimétrico tipo DIN 14690, para carga de baterías desde red exterior de 24 V, situado próximo a la toma de aire y protegido de la intemperie.

3.7.1 LUCES

- Llevará todas las luces que exija el vigente Código de Circulación.
- Dos luces de galibo blancas parte delantera y dos rojas en la trasera.
- Dispondrá de luz marcha atrás con señal acústica que funcionará cuando la marcha atrás está conectada, el avisador acústico debe tener potencia de al menos 80 dB.
- Faros antiniebla delanteros originales del fabricante del chasis y traseros encastrados en el parachoques y protegidos con rejillas metálicas.
- Dos luces de largo alcance homologadas protegidas con rejillas metálicas.
- Iluminación interior manual y general de la carrocería y armarios con interruptor en cabina, conectada a la luz de población del vehículo
- Los mandos de todas las luces estarán al alcance del conductor en el tablero de instrumentos, a excepción del foco anterior orientable, que dispondrá de interruptor de seguridad.
- Todas las luces protegidas con rejillas

3.8 EQUIPOS, ACCESORIOS Y ACABADOS

3.8.1 EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DEL CHASIS

Deberá incluir los siguientes elementos.

- Enchufe para un punto de luz a 24 voltios.
- 3 grilletes para remolque delante y 2 detrás
- 1 juego de herramientas básicas sobre panel extraíble
- 2 cuñas para calzo de ruedas de fibra.
- 2 triángulos de señalización plegable
- Los extintores previstos en el Código de la circulación vigente.
- 1 rueda de repuesto, con cabestrante para su izado y/o bajada del techo el vehículo
- 1 juego de lámpara y fusibles.
- 1 juego de cadenas para nieve
- 1 cable de remolque de seis metros (carga de rotura 1,5 x P.m.a.) y aquellos otros elementos obligados por las disposiciones legales pertinentes.

- Faro de trabajo en el lateral derecho de cabina de un foco desmontable y orientable. La lámpara del mismo será halógena de 70 W. La conexión macho del foco corresponderá a la hembra montada en el vehículo y será estanca. Se suministrará trípode y carrete de alargo de 25 m. mínimo con las mismas conexiones que las descritas para el foco.
- El anclaje del soporte se deberá reforzar en el caso de fijarse sobre elementos plásticos.
- Dos focos en zona trasera, a ambos lados de 24 voltios fijos de 70 W y dotados de rotulas que permitan su direccionamiento a una altura aproximada de 2.00 metros con interruptor de encendido / apagado, en el interior del armario trasero que permitirá alumbrar la zona de trabajo de la bomba y sus alrededores. Otro foco como los descritos anteriormente colocado en el borde del techo del vehículo para iluminación del mismo.
- Un foco que ilumine el techo visitable.
- Tres luces blancas (cuneteros) orientables manualmente en cada lateral de la carrocería colocados en la zona alta que se accionarán conjuntamente con el foco del techo con mando en cabina.

3.9 MÁSTIL DE ILUMINACIÓN

Instalación y suministro de un mástil telescópico, ubicado en la zona exterior, trasera izquierda con los mandos desde el armario trasero, con salida de la torreta por la parte superior.

- Construcción enteramente en aluminio.
- Altura 5 m. O sea 6.00 m. Desde el suelo.
- Desarrollo efectuado por una electro-válvula sobre los servicios del chasis.
- Alimentación por grupo electrógeno portátil en 220 V.
- Mástil está equipado con cuatro focos de 1000 W protegidos con rejillas atornilladas, que podrán girar 360° y serán regulables en ángulo de proyección y la inclinación de cada foco todo ello mediante regulación eléctrica.
- Freno incorporado para poderlo bloquear en cualquier posición. Estarán alimentados por cable helicoidal, hermético al agua y totalmente protegido. Se podrán accionar de dos en dos.
- Este provisto de un cable de conexión eléctrica con alojamiento adecuado para su recogida, de 8 m de longitud como mínimo. Asimismo, cada faro estará dotado de un interruptor para su conexión.
- Así mismo el mástil debe estar dotado con un dispositivo que amortigüe el proceso de recogida de los tramos telescópicos, para evitar el golpeo y daños de los faros.
- Todos los elementos metálicos del mástil deben de estar fabricados en aleaciones anticorrosivos. Resistentes a los golpes y a los agentes atmosféricos.
- Solo podrán sobresalir del techo de la carrocería los focos en posición de recogida y no sobrepasar la altura máxima indicada al principio del pliego.
- Mando de funcionamiento sobre el cuadro eléctrico (iluminación).
- El enchufe debe estar convenientemente protegido contra la humedad y se ubica próximo al grupo electrógeno, para su fácil manipulación.
- Alarma sonora suave y luminosa roja de no-recogida del mástil en cabina

- El mástil de iluminación se recogerá automáticamente al quitar el freno de mano del vehículo.
- La proyección vertical de cualquier parte del mástil en posición de recogido no sobresaldrá del paragolpes trasero del camión, así mismo deberá incorporar una protección adicional.
- Contará con un arco de protección ante posibles golpes.

3.10 MATERIAL DE RESCATE DIVERSO

- 1 Escalera corredera de incendios de dos tramos de aluminio de 9 m. instalada sobre soporte independientes
- Instalación de soportes para escalera ANGUS de 15 m. Existente en el Parque.

3.11 SEÑALES DE PRIORIDAD

3.11.1 SEÑALES ACÚSTICAS

- En el vehículo se instalará el equipo acústico de prioridad, consistente en sirena de tres tonos con megafonía marca **VAMA** modelo **AS-320** y mando en cabina accesible para conductor y acompañante. El cambio de un tono a otro ira programado para realizarse desde el claxon del vehículo. Se conectará la salida de audio de la emisora a la entrada de la caja de tonos para que se escuche la emisora por la megafonía exterior.
- El vehículo vendrá equipado con un sistema de sirena de bomberos (doble bocina electromagnética o electro válvula) tipo **BEAM O MARTÍN** con un mando pulsador de pie para el conductor.

3.11.2 SEÑALES LUMINOSAS

- El vehículo vendrá equipado con cuatro rotativos (marca **HELLA** modelo **KL-700**) exteriores accionados desde la cabina, y protegidos con rejillas metálicas. Habrán de cumplir la norma UNE-26.150. Dos sobre la cabina del vehículo y dos sobre la parte trasera de la carrocería a 44 cm por debajo del techo.
- Seis sistemas de diodos de alta luminosidad situados en el vehículo de la siguiente forma:
 - Dos en el morro delantero del chasis y a una altura de 120 a 140 cms del suelo.
 - Dos en el lateral izquierdo situados en la parte superior del chasis.
 - Dos en el lateral derecho situados en la parte superior del chasis.
- Un punto de luz, lector de mapas en el interior de la cabina.
- Un sistema de luces tipo **ARROWSTICK** o similar instalado en la parte trasera superior del vehículo controlado desde la cabina accesible tanto para el conductor como para el acompañante.
- Dos plafones de luz blanca halógena instalados en la parte central/superior del chasis uno en cada uno de los laterales.

Todas las señales luminosas que lo requieran se instalarán con el color adecuada a la

normativa vigente.

3.12 INSTALACIÓN DE EMISORA

El vehículo irá equipado con una emisora bibanda en la banda, a definir por Emergencia Ciudad Real, instalada en la cabina y accesible tanto para el conductor como para el acompañante. Esta emisora irá equipada con función 5 tonos ZVEI. La programación de frecuencias, canales, etc. correrá a cargo de los técnicos de Emergencia C. Real. La instalación contemplará los siguientes accesorios:

- Altavoz exterior en cabina.
 - Altavoz exterior en parte trasera del vehículo (zona de bomba) resistente al agua y polvo.
 - Conexión salida de audio emisora a entrada de audio caja de tonos para opcionalmente escuchar la emisora a través de la megafonía.
 - La emisora ira directamente conectada a la batería del vehículo intercalando un reductor de tensión de 24 / 12 voltios de 15 amperios mínimo. La emisora permanecerá encendida aun cuando el contacto del vehículo este quitado.
 - Desde el compartimiento de la emisora se llevará una manguera de 10 hilos hasta la zona de bomba donde se instalará un microaltavoz auxiliar protegido en un armario estanco.
- Las antenas necesarias serán suministradas por Emergencia C. Real siendo la instalación por cuenta del adjudicatario.

3.13 AVERÍAS Y REMOLCADO

El vehículo debe estar equipado, delante y detrás, de un dispositivo que permita su remolcado por Anillas.

3.14 EQUIPOS DE EXTINCIÓN

3.14.1 INSTALACIÓN PARA MONITOR EN TECHO, DESMONTABLE

El vehículo deberá dotarse de instalación para montaje de un monitor de las siguientes características:

- 2400 l/min a 8 bars, con graduación continua autoaspirante, permitiendo el lanzamiento de chorro continuo o con pulverizado, hasta una apertura de 120. Caudal regulable de 400 a 2400 l/min.
- El colector de bomba a monitor no podrá tener un diámetro inferior que la aspiración del monitor.

3.14.2 VENTILADOR BRUMATIZADOR. TEMPEST POWER BLOWER TGB 274 H 9,0 LOW NOISE

- Caudal de aire mayor de 40.000 m³/hora

3.14.3 CARRETE DE PRONTO SOCORRO

De 40 m de manguera de 25 mm de alta presión

3.14.4 DOTACIÓN DE MATERIAL DEL PROPIO VEHÍCULO

- 1 llave de Ruedas
- 1 Rueda de recambio
- 1 juego de cadenas de nieve
- 2 triángulos de señalización de avería
- 1 caja bombillas de repuesto.
- 2 chalecos reflectantes.
- 1 gato hidráulico de 10 Tm. mínimo
- 2 Calzos de ruedas.
- 4 mangotes de aspiración de 2 metros con racor storz del mismo diámetro que la aspiración de la bomba tanto los racores de conexión como de los mangotes y dos llaves para los Racores.
- 1 una válvula de pie para los manguerotes anteriores con el mismo racor de conexión que incorpore clapeta de cierre.

4 COLORES DEL VEHÍCULO

La pintura de la unidad será de la siguiente forma, según norma UNE 48-103:

- Chasis y llanta. Negro brillante B-102.
- Parachoques y guardabarros blanco brillante RAL-9016
- Carrocería y superestructura. Rojo vivo RAL-3000
- Puntos de engrase: amarillo vivo B-502.
- Partes de bomba y componentes sistema hidráulico color gris medio mate M-107
- Los peldaños y superficies pisables revestidos material antideslizante, inoxidable.
- Interior de la cabina: revestimiento en color claro.
- Interior de los cofres: gris medio mate M-107.
- En su caso, persianas metálicas de los cofres: color natural.
- El bastidor será pintado sobre una base de pintura anticorrosiva.
- La chapa exterior irá protegida a base de un desengrasante; una mano de imprimación antioxidante y dos de imprimación básica.

4.1 BANDA REFLECTANTE.

En todo el perímetro del vehículo se colocaran una banda adhesiva reflectante en la parte superior y otra en la inferior de máxima calidad para intemperie (PNV"02/08136/SP/3M) de 12,5 cm. de color amarillo; siguiendo todas las aristas de la carrocería, en todos su perímetro y dos en cada lateral de la zona trasera en vertical. .

Las características de color de esta banda se ajustarán a la normativa mencionada Llevará también reflectante de las características enunciadas anteriormente, todas las plataformas de los estribos y bandejas extraíbles en todo su perímetro adecuándose al ancho de los mismos y en el perímetro interior de las puertas de la cabina.

4.2 ROTULACIÓN DE ANAGRAMAS

A salvo de los rótulos o nombre de la marca, que podrán ir en su lugar e idioma original (tamaño máximo de letra: 10 cms.). Todos los rótulos indicadores de maniobra, situación, manejo y mantenimiento deberán estar escritos en castellano, tales como los de la cabina de conducción, cabina de mando, tableros de mandos e instrumentación, palancas de maniobra, situación de apoyos, mecanismos e indicadores de seguridad, señalizadores de atención o peligro, y cuantos se precisen para una fácil comprensión de los órganos de la máquina. Asimismo, deberán indicarse las presiones de inflado de neumáticos sobre cada guardabarros, el esquema de engrase en el interior de la puerta derecha de la cabina y las tensiones en los enchufes eléctricos.

Se rotulará "BOMBEROS" al revés en el frontal del vehículo.

Zona trasera figurará "Emergencia Ciudad Real 1006".

Rotulado de acuerdo con las indicaciones que de ese Servicio, con las letras y adhesivos correspondientes de tipo reflectante.

4.3 ACABADOS.

Todas las superficies sometidas a rozamientos estarán protegidas por perfiles en acero inoxidable de protección.

Placas de identificación grabadas de la presión de los neumáticos en kg/cm².

Las superficies pintadas estarán decapadas, desengrasadas y llevarán una capa de imprimación fosfatante, capa de aparejo y dos capas de acabado de calidad acrílica de alto brillo.

Faldillas traseras y delanteras de paso de rueda anti-proyección CLEAR PASS.

4.4 MARCADO.

- El vehículo y todos los equipamientos instalados de manera fija deben ser objeto de un marcado conforme al apartado 5.4. de la Norma Europea EN 292-2:1991.
- Sobre todos los instrumentos y mandos o en su proximidad inmediata debe fijarse un pictograma conforme a la ISO/DIS 10085:2000 de forma permanente e indeleble o un texto en Castellano. Todas las unidades de medida deben de utilizar el sistema SI, con la excepción de "bar" que puede ser empleada en lugar de pascal.
- Una placa de advertencia debe indicar en detalle las alturas, anchuras y masa total en carga (MTC) del vehículo, fijada de forma permanente en la cabina y visible para el conductor.
- Una placa de advertencia debe estar fijada cerca del puesto de maniobra con indicaciones sobre el basculamiento de la cabina.
- Una placa de advertencia debe estar fijada sobre o en proximidad inmediata de las plataformas de maniobra indicando el número máximo de bomberos y la masa equivalente autorizada.
- Placas de advertencia dando información de los fenómenos peligrosos que no han podido ser eliminados.

5 ALUMBRADO EXTERIOR

Deberá cumplir lo establecido en el vigente Código de la Circulación.

Las zonas situadas delante de los armarios deben disponer de iluminación. La iluminación a nivel del suelo, hasta 1m del vehículo, debe ser al menos de 5 lx.

6 DOCUMENTACIÓN ESCRITA Y EN SOPORTE INFORMÁTICO

Los ofertantes además de la memoria descriptiva, presentarán obligatoriamente la siguiente documentación técnica con sus ofertas:

- a) Reparto de cargas de la unidad ofertada.
 - b) Plano detallado a escala de la unidad carrozada.
 - c) Curvas de características de la bomba ofrecida (tanto en alta como en baja presión) y descripción detallada del sistema de cebado ofrecido.
 - d) Certificado acreditativo que permita comprobar que el propio licitador dispone de un Sistema de Calidad oficialmente reconocido para al menos el diseño, la fabricación y el servicio de mantenimiento de vehículos contra incendios
 - e) Descripción de los medios humanos, técnicos y materiales del licitador donde sería construido el carrozado, con indicación de su emplazamiento.
 - f) Esquema hidráulico de funcionamiento de la unidad.
- Se aportarán como mínimo 2 juegos de manuales en papel y 1 sobre soporte informático de operaciones y de mantenimiento del vehículo, la plataforma e instalación contra incendios, el manual de instrucciones debe incluir al menos las informaciones siguientes:
 - Estos manuales habrán de ser en castellano.
 - Información sobre el mantenimiento y estacionamiento del vehículo.
 - Información sobre la puesta en servicio del vehículo.
 - Información sobre el propio vehículo.
 - Información sobre la utilización del vehículo.
 - Información sobre el mantenimiento.
 - Documentos: prueba de la inspección preliminar a la entrega por el constructor del vehículo del chasis y certificado escrito conformidad del vehículo con la presente parte de la norma EN 1846-2:2001.
 - Planos de:
 - Instalación eléctrica. Con información detallada.
 - Planos hidráulico de funcionamiento de la unidad.
 - Certificación ISO 9001 como Carroceros de Vehículos contra incendios.
 - Certificados de cumplimiento de las normas UNE-EN 1846 y UNE-EN 1028.

En caso de falta de acreditación de los extremos anteriores o de que, de la documentación aportada se deduzca incumplimiento de las prescripciones técnicas de los vehículos y/o de los contratos de compra, la oferta será desestimada y no se procederá a su valoración.

7 PLAN DE FORMACIÓN.

Un técnico de la empresa adjudicataria deberá desplazarse hasta las instalaciones de destino del vehículo y explicar el funcionamiento de todos los equipos indicados en este pliego (manejo instalación contra incendios, características de la bomba, manejo de la bomba, prueba el vehículo con lanzamiento de agente extintor, grupo electrógeno, motobomba auto aspirante, etc.), de una duración de un día o más para permitir la plena operatividad del vehículo.

Será obligación de la empresa adjudicataria de avisar al servicio técnico del chasis para que del mismo se desplace un técnico a las instalaciones de destino del vehículo para explicar el funcionamiento y mantenimiento del chasis, corriendo con todos los gastos

8 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DEL VEHÍCULO.

Se efectuara durante 2 min. por proyección de agua pulverizada por un chorro de 7 mm, alimentado a una presión de 10 bar, distante 4 m. El agua no deberá entrar en el interior de los cofres y armarios, ni en la cabina, ni afectará a los mecanismos exteriores. La pulverización se efectuará con una apertura mínima de 30°.

9 SOPORTERÍA EQUIPAMIENTO.

Soporte extraíble horizontales (Bastidor DIN), preparadas para recogida de líquidos tipo aceites, para al menos:

- ❖ Equipo generador.
- ❖ Equipo hidráulico de rescate (bomba y devanadera).
- ❖ Bomba auto aspirante.
- ❖ Ventilador de presión positiva.
- ❖ Motosierra. y/o radial doble cuchilla
- ❖ Panel de herramientas

Soporte extraíbles verticales. (Armarios pivotantes). Bastidor DIN, para:

- ❖ Accesorios de la instalación de agua.
- ❖ Herramientas equipo hidráulico de rescate: cizalla, separador, cilindro telescópico RAM y bomba hidráulica manual.

Resto de soportería

- Armarios soporte para mangueras diámetros 70,45 y 25 mm., fabricados en material especial resistente al agua.

- Soportes especiales fabricados en Nylon para lanzas, bifurcaciones y acoplamientos especiales.
- Soportes para mangotes.
- Todo el material técnico y de intervención utilizado en el vehículo dispone de los correspondientes soportes fijos, móviles o deslizantes.
- Toda la soportería interior es de aluminio
- **Se mantendrán las reuniones necesarias con los Servicios Técnicos de Emergencia Ciudad Real, a fin de colocar todos los materiales, tanto los especificados en el presente pliego, como los aportados por EMERGENCIA CIUDAD REAL, siguiendo criterios de utilización.**
- Cada material de los especificados en este pliego, como los aportados por *EMERGENCIA CIUDAD REAL*, será implantado sobre un soporte específico realizado en aluminio, permitiendo su mantenimiento en posición transporte y facilitando su posicionamiento después de las intervenciones.
- Pequeños materiales serán alojados por categorías en las cajas de polietileno y aluminio para los más grandes o los más pesados.
- Las bandejas son de aluminio, capaz de soportar una carga mínima de 100 kgs/m² y son suministradas con un bordillo de parada o de un portillo de acceso. Con banda reflectante en todo su perímetro ajustándose al ancho de la misma.
- El material que va en dicha soportería, será dispuesto por Emergencia Ciudad Real, siendo el proveedor, quien ponga los medios para el envío de dicho material, para su correcta colocación en los soportes correspondientes.
- Habrá de tener especial cuidado en la colocación de todos los arranques manuales de los equipos para que se puedan utilizar sin dificultades en sus respectivas bandejas.
- Los tubos de escape de los motores de los equipos tipo: bomba hidráulica de rescate, generador, motobomba etc. no podrán tener la salida de humos al interior de los armarios y deberá dotarse de parallamas y antichispas
- Las cajas de transporte de material ligero irán situadas en las zonas altas de los armarios y se colocará un rodillo en todo su ancho para facilitar su extracción
- Con la finalidad de facilitar la colocación de los equipos en su lugar de origen, se rotulará sobre placas de aluminio el nombre de los equipos, y estas se colocarán en el lugar adecuado sobre los estantes, cajones, fondos etc.; se dibujará el contorno de las piezas si ello facilitase su ubicación en la posición correcta
- Los elementos de anclaje de los equipos que componen la dotación procurarán diseñarse con sistemas libres de cinta; estas se utilizarán como último recurso. En todo caso los equipos quedarán sujetos de forma que no puedan liberarse durante la marcha del vehículo. En las pruebas de recepción se verificará por el adjudicatario que la soportería cumple este requisito.
- No obstante la disposición final de los equipos se realizará según el criterio que fijen los Servicios Técnicos del Cuerpo de Bomberos, teniendo en cuenta la propuesta anterior la cual podrá ser modificada, pudiendo elegir cualquier otro tipo de soporte.

10 GARANTÍAS

10.1 PLAZO DE GARANTÍA

Será el siguiente por concepto

- Chasis: dos años.

- Cadena cinemática: tres años.
- Carrocería: cinco años.
- Pintura del vehículo: cinco años.
- Cisterna de agua y de espumógeno: cinco años.
- Bomba contra incendios: dos años.
- Resto equipos: dos años.

Las garantías son contra todo defecto de fabricación, con reposición de los elementos efectuados, en las instalaciones del destino del vehículo.

Esta garantía incluirá el mantenimiento integral del vehículo durante este tiempo.

Se excluye la reparación por mal uso o accidente no imputable al suministrador del vehículo.

10.2 ALCANCE.

El suministrador se comprometerá a garantizar el vehículo contra toda deficiencia de funcionamiento o avería imputable a defectos de fabricación, o de concepción de todos y cada uno de los sistemas, tanto los construidos por él mismo, como los contratados.

Esta garantía consistirá en la reparación, modificación o sustitución de los elementos defectuosos en la unidad afectada, todo ello sin cargo. Todas estas operaciones se realizarán siempre que sea posible en las dependencias de destino del vehículo.

10.3 REVISIONES.

Durante el último trimestre del período de garantía, la empresa adjudicataria hará una revisión general de los vehículos, que se efectuará en las dependencias de destino del vehículo, sin cargo para dicho Servicio.

11 INSPECCIÓN DE FABRICACIÓN.

- Se deberá enviar el Certificado de compra del chasis con el número de bastidor como máximo una semana después de la adquisición, en el mismo se deberán indicar el equipamiento solicitado en este pliego.
- El vehículo a que se refieren las presentes especificaciones podrá ser sometido en fábrica a las inspecciones, comprobaciones, ensayos y pruebas que el S.C.I.S. juzgue oportuno, con el fin de conocer si, tanto la calidad de los elementos constitutivos y de montaje y acabado, como el comportamiento en la utilización a que se destinan, responde íntegramente a las especificaciones y condiciones establecidas.
- La empresa adjudicataria abonará a su cargo los gastos generados por seis de estas visitas realizadas por dos Técnicos de este Servicio
- Para el cumplimiento de esta misión, la firma adjudicataria prestará la asistencia previa con sus medios materiales (herramientas, aparatos de comprobación y medida, etc...) y humanos aportando el personal especialista necesario y debidamente instruido para informar sobre los puntos que le sean consultados, así como para colaborar en las actuaciones indicadas.

- Durante el proceso de fabricación, el adjudicatario irá avisando a la mencionada Dirección, de la fecha en que considere conveniente deba efectuarse alguna comprobación o realizar algún ensayo.

12 ENTREGA, LEGALIZACIÓN Y RECEPCIÓN PROVISIONAL

- Atendiendo las condiciones de contrato, la empresa adjudicataria realizará en sus instalaciones una primera entrega del chasis antes del día 15 de octubre de 2008. S.C.I.S realizará acta de recepción provisional del chasis.
- El vehículo acabado se entregará en las instalaciones Emergencia Ciudad Real dentro de los plazos que se establecen en el Pliego de Condiciones Administrativas.
- El vehículo se habrá de entregar con la correspondiente ficha técnica, permiso de circulación y matriculado. Los gastos de gestión de estas operaciones corren a cargo de la empresa suministradora.
- La recepción provisional del vehículo se realizará en las instalaciones del fabricante (empresa adjudicataria), debiéndose presentar a la misma un representante de la empresa adjudicataria que junto a personal técnico de este Servicio someterán a revisión cada uno de los puntos, incluidos el grupo electrógeno, electro bomba, motobomba auto aspirante y radial) expuestos en este pliego de condiciones, estudiándose la conformidad de los mismos

13 UNIDADES DE MEDIDA

Todos los datos que se presenten en la oferta, deberán ser expresados, de forma inexcusable, en el sistema de unidades S.I. (Sistema Internacional de Medidas), exceptuándose únicamente los que vengan en las páginas del catálogo original, pero con la obligación en este caso, de adjuntar en gráfico o dibujo anexo los datos en unidades S.I., que no hubiesen sido ya descritos en algún otro capítulo.

14 REFERENCIAS

14.1 VEHÍCULOS SUMINISTRADOS

Se presentará una relación de los vehículos servidos en España, que sean iguales en todos los aspectos al ofertado.

14.2 MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

Los ofertantes deberán expresar las características y organización de que disponen en España, sobre instalaciones industriales propias, oficinas técnicas, talleres, almacén de repuestos y servicio de mantenimiento y reparaciones que pueden llevar a cabo sobre la máquina ofertada, así como los datos peculiares que estimen oportunos.

15 CONDICIONES GENERALES

- La entrega de los vehículos se realizará en las dependencias del Consorcio para el Servicio Contra Incendios y de Salvamento de la Provincia de Ciudad Real.
- Los vehículos se entregarán después de haberse realizado la inspección técnica de vehículos y matriculados. A las máquinas se acompañarán la documentación en castellano necesaria para su uso y mantenimiento. Previa a la matriculación será necesaria la aceptación del vehículo por el Consorcio para el Servicio Contra Incendios y de Salvamento de la Provincia de Ciudad Real.
- El adjudicatario se comprometerá al mantenimiento con carácter de urgencia en las reparaciones, de tal forma que éstas se inicien antes de transcurridas 24 horas hábiles de la declaración de avería o accidente a la empresa suministradora, servicio técnico, así como suministro de repuestos y accesorios.
- El suministrador se comprometerá a proporcionar cualquier tipo de reposición necesaria de piezas o materiales de repuesto durante un tiempo no inferior a 10 años.
- El adjudicatario deberá adiestrar al personal del Departamento Contra Incendios mediante un curso de 8 h en las instalaciones del servicio.
- Se realizarán todas las pruebas y ensayos necesarios para conocer y garantizar a juicio del Jefe de Parque o Técnico que se designe, el funcionamiento correcto de todos los mecanismos, así como el cumplimiento de todas las condiciones técnicas especificadas en el presente Pliego, para proceder a la aceptación del vehículo.
- La Dirección del Consorcio, podrán inspeccionar los trabajos de fabricación, sin previo aviso, así como ensayar los materiales y presenciar todas las pruebas que se realicen en los talleres de montaje
- El adjudicatario deberá tener Servicio Técnico, que garantice las reparaciones con carácter de urgencia.
- El criterio que se seguirá para la adjudicación entre todos aquellos que se encuentren por debajo del precio tipo o precio base, será: el del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones Técnicas, dentro del cumplimiento de los requisitos anteriores, aquél que ofrezca mejores prestaciones o amplíe las del Pliego sin pasar del precio base.

15.1 TABLA DE PUNTUACIÓN:

Concepto	Reparto puntos
Mayor valor técnico del suministro	40%
Menor precio ofertado	35%
Mayor plazo de garantía	15%
Menor plazo de entrega	10%

15.2 RECEPCIÓN

Una vez realizadas las pruebas necesarias se redactará un Acta de Recepción. En caso de que de las pruebas realizadas resultara la necesidad de hacer alguna modificación o sustitución, el adjudicatario las realizará por su cuenta, en el plazo que se señale quedando en suspenso la recepción durante dicho plazo.

15.3 PLAZO DE ENTREGA

Será de nueve meses desde la firma del correspondiente contrato administrativo. O, por tratarse de un expediente de tramitación urgente, desde la notificación de acuerdo que pueda adoptar el órgano competente del Consorcio del comienzo de la ejecución del contrato, aunque no se haya formalizado este una vez constituida la garantía definitiva correspondiente.

ÍNDICE

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN POR PROCEDIMIENTO ABIERTO DEL SUMINISTRO: UN VEHÍCULO URBANO PESADO PARA EL SERVICIO CONTRA INCENDIOS EMERGENCIA C-REAL, PARQUE DE CIUDAD REAL.....1

1	OBJETO	1
2	CONDICIONES TÉCNICAS	1
2.1	Dimensiones	1
2.2	Tracción: 4 x 2. Se valorará positivamente 4 x 4	1
2.3	Nº de ejes	2
2.4	Distancia entre ejes: entre 3500 y 4300 mm	1
2.5	Anchura máxima	2.50 m
2.6	Longitud máx. total:	1
2.7	Volumen de cisterna:	1
2.8	Bomba de incendios:	2
2.9	Pendiente superable (Mínimo)	2
2.10	Otras prestaciones:	2
2.11	NORMATIVA	2
3	AUTOBASTIDOR	3
3.1	MOTOR	3
3.1.1	REFRIGERACIÓN	4
3.1.2	COMPRESOR DE AIRE	4
3.1.3	CHASIS.....	4
3.1.4	SUSPENSIÓN.....	4
3.1.5	DIRECCIÓN.....	4
3.1.6	TRANSMISIÓN	4
3.1.7	CAJA DE VELOCIDADES	4
3.1.8	TOMA DE FUERZA	4
3.1.9	ÁRBOLES DE TRANSMISIÓN	5
3.1.10	FRENOS	5
3.1.11	DEPÓSITO E INSTALACIÓN DE COMBUSTIBLE	5
3.1.12	FILTROS DE COMBUSTIBLE	6
3.1.13	ENGRASE.....	6
3.1.14	RUEDAS	6
3.1.15	TUBO DE ESCAPE.....	6
3.1.16	DISTRIBUCIÓN DE CARGAS	6
3.1.17	SISTEMA DE SALIDA RÁPIDO	7
3.1.18	CUADRO IP-55	7
3.1.19	DISPOSITIVO DE ARRASTRE.....	7
3.1.20	DISPOSITIVO DE REMOLQUE.....	7
3.1.21	ESTABILIDAD ESTÁTICA	8
3.2	CARROCERÍA	8
3.2.1	CABINA.....	8
3.3	SUPERESTRUCTURA PARA EQUIPOS Y MATERIAL	12

3.3.1	COMPARTIMENTOS DE MATERIAL	15
3.3.2	ESTANQUEIDAD DEL VEHÍCULO.....	16
3.4	GRUPO ELECTRÓGENO. 16	
3.5	INSTALACIÓN HIDRÁULICA. 16	
3.5.1	BOMBA HIDRÁULICA.	16
3.5.2	CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE BOMBA	17
3.5.3	COLECTORES.	17
3.5.4	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE LA BOMBA	18
3.6	CIRCUITO DE IMPULSIÓN 19	
3.6.1	CISTERNA.....	20
3.6.2	DEPOSITOS PARA ESPUMOGENO EN ACERO INOXIDABLE AISI 316..	20
3.7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN CONTINUA 21	
3.7.1	LUCES.....	22
3.8	EQUIPOS, ACCESORIOS Y ACABADOS 22	
3.8.1	EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DEL CHASIS	22
3.9	MÁSTIL DE ILUMINACIÓN 23	
3.10	MATERIAL DE RESCATE DIVERSO 24	
3.11	SEÑALES DE PRIORIDAD 24	
3.11.1	SEÑALES ACÚSTICAS.....	24
3.11.2	SEÑALES LUMINOSAS	24
3.12	INSTALACIÓN DE EMISORA 25	
3.13	AVERÍAS Y REMOLCADO 25	
3.14	EQUIPOS DE EXTINCIÓN 25	
3.14.1	INSTALACIÓN PARA MONITOR EN TECHO, DESMONTABLE	25
3.14.2	VENTILADOR BRUMATIZADOR.TEMPEST POWER BLOWER TGB 274 H 9,0 LOW NOISE	25
3.14.3	CARRETE DE PRONTO SOCORO.....	26
3.14.4	DOTACION DE MATERIAL DEL PROPIO VEHÍCULO	26
4	COLORES DEL VEHÍCULO.....	26
4.1	BANDA REFLECTANTE. 26	
4.2	ROTULACIÓN DE ANAGRAMAS 27	
4.3	ACABADOS. 27	
4.4	MARCADO. 27	
5	ALUMBRADO EXTERIOR	28
6	DOCUMENTACIÓN ESCRITA Y EN SOPORTE INFORMÁTICO	28
7	PLAN DE FORMACIÓN.	29
8	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DEL VEHÍCULO.	29
9	SOPORTERÍA EQUIPAMIENTO.....	29
10	GARANTÍAS	30
10.1	PLAZO DE GARANTÍA 30	
10.2	ALCANCE. 31	
10.3	REVISIONES. 31	
11	INSPECCIÓN DE FABRICACIÓN.....	31
12	ENTREGA, LEGALIZACIÓN Y RECEPCIÓN PROVISIONAL	32
13	UNIDADES DE MEDIDA.....	32
14	REFERENCIAS.....	32
14.1	VEHÍCULOS SUMINISTRADOS 32	
14.2	MANTENIMIENTO Y SERVICIOS 32	

15	CONDICIONES GENERALES	32
15.1	TABLA DE PUNTUACIÓN:	33
15.2	RECEPCIÓN	33
15.3	PLAZO DE ENTREGA	34