



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL SUMINISTRO DE TRES VEHÍCULOS AUTOBOMBA RURAL PESADA SEMINUEVOS CON DESTINO AL CUERPO DE BOMBEROS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

PRIMERA. OBJETO

El objeto del presente documento es establecer las características técnicas de los vehículos a suministrar, que serán TRES unidades del tipo Autobomba Rural Pesada seminuevos. Se entregarán en perfectas condiciones técnicas y administrativas para su circulación, de acuerdo con las características de los vehículos.

SEGUNDA. CONDICIONES GENERALES DEL SUMINISTRO

Antigüedad: Los vehículos a ofertar serán semi nuevos y cada unidad deberá tener una antigüedad máxima de 110 meses.

Kilometraje: Igualmente, no podrán tener más de 76.000 km por unidad, pudiendo compensarse dicho kilometraje entre todas las unidades, por lo que, en su conjunto, el kilometraje de todos los vehículos no podrá exceder de 228.000 km.

Matriculación y transferencia: Los vehículos se matricularán a nombre de la Comunidad de Madrid, debiendo, el adjudicatario, realizar la transferencia de la titularidad del vehículo, asumiendo, a su cargo, todos los gastos derivados de la misma. Los vehículos podrán ser recepcionados por la Administración una vez obtenido el justificante provisional de la Dirección General de Tráfico, de la transferencia de la titularidad de los vehículos a nombre de la Administración.

Estado de los vehículos: Los vehículos deberán encontrarse en buen estado y haber sido objeto del mantenimiento prescrito por la marca.

Junto con los vehículos deberá entregarse el libro de mantenimiento de los mismos, debidamente actualizado.

Los técnicos de la Dirección General de Protección Ciudadana, podrán realizar, una vez entregados los vehículos y con carácter previo a la recepción formal de los mismos, inspecciones del estado de los vehículos, que podrán incluir pruebas de funcionamiento del vehículo y de cualquier elemento, equipo o material del mismo, así como pruebas de conducción en carretera, con el fin de cerciorarse del buen estado de los mismos.

Documentación de los vehículos: Los vehículos deberán entregarse con la documentación administrativa y técnica necesaria para la circulación legal de los mismos. La documentación deberá figurar en cada unidad en el momento de la entrega.



TERCERA. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS VEHÍCULOS

Los vehículos tendrán las características técnicas que a continuación se señalan:

3.1 AUTOBASTIDOR. Del tipo 4 x 4 con peso máximo admisible entre 14 y 16 tm

MOTOR

El Motor será diesel, sobrealimentado de cuatro tiempos, de inyección directa, con turbo compresor y refrigeración del aire de sobre alimentación. EURO 4

Sistema de refrigeración auxiliar

Dispondrá de un sistema de gestión electrónica con conectores herméticos entre vehículo y motor.

La potencia mínima será de 205 Kw (279 cv).

Par motor máximo superior a 1000N.m a 1600r.p.m.

Limitación de la velocidad

CAJA DE CAMBIOS

La caja de cambios será manual de, como mínimo, seis velocidades hacia delante, todas sincronizadas, y marcha atrás.

Llevarán un avisador acústico de marcha atrás.

EMBRAGUE

El embrague será de accionamiento hidráulico.

CAJA TRANSFER

Dispondrá de una caja de reenvío equipada con un mecanismo de bloqueo de accionamiento neumático para obtener una tracción total y constante a los dos ejes. En el interior de la cabina llevará un testigo óptico que avise del bloqueo de diferenciales.

DIRECCIÓN

La dirección será servoasistida hidráulicamente.

SUSPENSIÓN

La suspensión será mediante ballestas de sección parabólica y amortiguadores telescópicos.

FRENOS

Los frenos serán de accionamiento neumático de doble circuito y con ABS y ALB.



Dispondrá de freno motor neumático, con dispositivo autoblocante y con un mecanismo incorporado con el que se pueda dar aire a otro vehículo.

RUEDAS

Las ruedas serán sencillas en el eje delantero y gemelas en el eje trasero, todas ellas serán iguales, incluida la de repuesto. Sobre cada rueda se ubicará etiqueta de marcado indeleble con la presión de inflado del neumático.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

La capacidad del depósito estará entre 130 y 180 litros

EQUIPO ELÉCTRICO

La tensión de trabajo será de 24 v c/c, para ello dispondrá de dos baterías reforzadas de al menos 160 Ah. de 12 v c/c que cumplan la Norma UNE 26012 y éstas serán de fácil acceso.

Los vehículos dispondrán en cabina de un dispositivo mediante el cual se puedan desconectar las baterías. Únicamente tendrán conexión directa a baterías la emisora de radio y el equipo GPS. Las baterías estarán ubicadas en una bandeja extraíble con carcasa de protección que permita su fácil manipulación.

En los vehículos habrá un equipo de arranque rápido compuesto por cargador de baterías, precalentador de agua de radiador con termostato y compresor de aire, que estará ubicado en el lateral izquierdo, en el lado del conductor, y será alimentado desde la red eléctrica (220 v) mediante clavija de seguridad CETAC con puesta de tierra. El sistema no permitirá la puesta en marcha del vehículo cuando esté conectado a la red.

TOMA DE FUERZA

Los vehículos, dispondrán de una toma de fuerza especial para el accionamiento de la bomba contraincendios.

Con la toma de fuerza conectada se podrá lanzar agua con el vehículo desplazándose a cualquier velocidad.

CABINA

La cabina será doble, con capacidad para seis plazas, cuatro en la parte trasera y dos en la parte delantera.

La cabina será abatible mediante un sistema hidráulico pilotado para dejar libre el acceso al motor.

El asiento del conductor será de suspensión neumática y oscilante, regulable en altura, distancia a pedales e inclinación del respaldo.

Tendrá cinturones de seguridad, dos delanteros de tres puntos enrollables y cuatro traseros de dos puntos, así mismo dispondrá de elementos de seguridad pasiva y con acolchado interior para evitar accidentes indeseados.



Comunidad de Madrid

Se instalarán en los cuatro asientos traseros y en el asiento delantero al lado del conductor, soportes de fijación para equipos de protección respiratoria de accionamiento rápido y de doble seguridad.

En el interior de la cabina, habrá una distancia entre los asientos de los ocupantes de la parte trasera y el techo de 110 cm, como mínimo, de forma que el bombero pueda desplazarse con el vehículo con el casco y sin dificultad.

Entre la banqueta del asiento del acompañante y el salpicadero quedará una distancia libre de al menos 80 cm.

Llevará espejos abatibles a ambos lados, de forma que el conductor del vehículo pueda ver las ruedas traseras.

Todas las barras de fijación o separación de espacios, así como los asideros deberán ser tubulares y estarán protegidas con espumas o acolchados en aquellas zonas de proyección de los ocupantes.

Igualmente se protegerán los cantos o superficies de intromisión en el volumen del habitáculo.

Las banquetas de asientos traseros se fijarán sobre cofre para alojar equipamiento, cuya tapa dispondrá de cilindros neumático de apertura y cierre y anclaje mecánico de fijación.

Plafones de iluminación en parte trasera, con protección para golpes.

Equipos e instrumentación:

- Megafonía para comunicarse con el exterior.
- Interruptor de bocinas neumática
- Interruptor de sirena multitono
- Interruptor de prioritarios ópticos
- Interruptor de faro de trabajo en techo
- Piloto de cofres abiertos
- Interruptores de circuitos hídricos de protección.
- Testigo luminoso y acústico de conexión de la toma de fuerza.
- Testigo luminoso del bloqueo de diferenciales.
- Aforador de la cisterna de agua.
- Avisador de escalera desplegada de acceso a techo
- Placa indicativa de altura, longitud y ancho del vehículo carrozado, y MTC
- Tacómetro en km.
- Interruptor de apertura de válvula neumática entre cisterna y bomba (solo en caso de necesidad, dependiendo de la bomba).

La señalización de cada uno de los instrumentos se hará mediante pictogramas homologados, de forma permanente e indeleble.

Placa de advertencia, fijada cerca del puesto de maniobra, con indicaciones sobre el basculamiento de la cabina.

Sobre techo de cabina se ubicará porta placa para numeración del vehículo, igualmente en la parte frontal y trasera del vehículo



GRILLETES

Sistema de anclaje de grilletes delante y detrás sobre bastidor para actuar en el vuelco del vehículo.

DIVERSOS

Desconexión del tacógrafo del sistema central

3.2 CARROCERÍA

La superestructura será totalmente independiente de la cabina y de la instalación hidráulica.

El conjunto cisterna - carrocería - bomba se fijará al bastidor del vehículo, a través de un sistema de falso bastidor.

La carrocería será de material aligerado y modular. Tendrán tres armarios en cada lateral y uno en la parte trasera que servirá para alojar a la bomba y carrete de pronto socorro.

Estos armarios dispondrán de persianas de lamas y de un cierre mediante barra y anclajes laterales. El armario trasero dispondrá de portón de giro horizontal, con mecanismo de apertura basado en dos cilindros neumáticos sobre dimensionados para que soporten el peso del portón abierto de forma individual.

Los vehículos tendrán, además, dos cofres en cada lateral cerrados mediante estribos abatibles de gran resistencia.

El hueco de bomba estará panelado para evitar la intrusión de objetos desde los cofres laterales.

El techo estará acabado con superficies resistentes y antideslizantes para el tránsito de personas, se emplearan materiales imputrescibles y se evitará el uso de elementos atornillados o remachados.

Contará con escalera de acceso y sistema de aviso en cabina de escalera desplegada. Así mismo dispondrá de:

- Un cofre de alojamiento con dimensiones que permitan albergar el equipamiento descrito en el capítulo 3.10 “soportería y materiales”, de la cláusula tercera de este Pliego.
- Alojamiento de los mangotes de succión.
- Soportes para el paquete de escaleras y cuna para escalera de tijera.
- Alojamiento de motobomba flotante.

Entre los elementos de soportería existirán, al menos las siguientes bandejas practicables:

Lateral derecho: Bandeja pivotante o similar para herramientas, dos bandejas extraíbles-abatibles para lanzas y acoples.

Lateral izquierdo: bandeja extraíble para equipo de excarcelación, bandeja extraíble para ventilador y bandeja pivotante para extintores y botellas de aire.

Cuerpo de bomba deberá estar panelado.



Todos los armarios deberán presentar paneleadas sus diferentes compartimentaciones horizontales o baldas.

La barra antiempotramiento trasera se ubicará de forma que sirva de escalón para actuar sobre el hueco bomba, forrándose de acabado antideslizante.

3.3 ACABADOS Y PINTURA

Todas las partes que sean prácticas, techo, peldaños de escalera y fondo de armarios, se revestirán de chapa de aluminio anodizado.

Los acabados de las pinturas se sujetan a la normativa de calidad y anticorrosión ISO 9001, siendo los colores que se empleen los reflejados a continuación:

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| Bastidor, supbastidor, ejes y llantas | negro RAL 9005 |
| Paragolpes y aletas | blanco RAL 9010 |
| Cabina Superestructura | rojo RAL 3000 |

Las superficies de aluminio mantendrán su coloración natural.

La bomba y circuitos en gris plata (RAL 9006) y se identificarán mediante colores las válvulas, indicadores y conexiones de baja presión (color verde), alta presión (lila), aspiración (azul) y espuma (amarillo).

3.4 ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Además de las luces prescritas por el Código de Circulación vigente, los vehículos irán equipados con:

Faros antiniebla halógenos con rejilla de protección.

Intermitentes laterales mediante micro led.

Iluminación perimetral integrada en galería o carrocería con tres focos inclinados y protegidos mediante enrejillado en ambos laterales y uno en la parte trasera.

Interruptor en cabina.

Foco de trabajo de lámpara de xenón (mínimo 42 W) con conexión y ubicación en la parte frontal del vehículo. Interruptor en cabina.

Sistema de iluminación automática de armarios, mediante puntos de luz individuales y sensores. Piloto de aviso de puerta abierta en cabina.

Faro de trabajo en el puesto de bomba, con interruptor en la misma.

Faro de trabajo en el techo del vehículo, con interruptor en cabina.

Los pilotos de intermitencia, frenado y marcha atrás traseros irán embutidos o sobre la carroza para no reducir el ángulo de salida del vehículo y contarán con parrilla de protección.

Los pilotos de intermitencia laterales sobre carrocería y ampliación de cabina estarán embutidos y serán del tipo microled.

3.5 SEÑALIZACIÓN LUMINOSA, ACUSTICA Y ROTULACIÓN

Señalización luminosa:

- Sobre la cabina se montará un puente de rotativos en V. El puente estará formado por seis módulos ("pods") independientes, colocados tres a cada lado de la parte superior de la cabina, sobre dos bancadas que configuren una "V" partida, fabricada en extrusión de aluminio de alta resistencia.

En cada una de las dos bancadas, se instalará:

- Un (1) módulo formado por un (1) conjunto rotativo de transmisión por correa con lámpara H1 de 70W a 24V. Se ubicará en la posición intermedia de la bancada. Este módulo dejará de funcionar al activar el freno de mano.
- Un (1) módulo formado por un (1) conjunto estroboscópico con lámpara de 28 W y luz de crucero con bombilla bayoneta de 4W". Este módulo se ubicará en la posición más externa de la bancada.
- Un (1) módulo auxiliar formado por: un (1) foco frontal que emitirá luz blanca de forma intermitente, y un (1) foco lateral que emitirá luz blanca, dirigido hacia el exterior del vehículo, que emitirá luz blanca de forma intermitente. Ambos focos dejarán de funcionar al activarse las luces de posición del vehículo o al accionar el freno de mano. Todos los focos llevarán lámpara H1 de 70W a 24V. Se ubicarán en la parte más interna de la bancada.
- Llevarán cuatro faros estroboscópicos microlight de color amarillo ámbar colocado dos en el frontal y dos en la parte posterior del vehículo, cuyo accionamiento estará unido al sistema de rotativos
- Llevarán igualmente, dos faros estroboscópicos microled, uno en la cornisa superior y uno en el faldón inferior, en ambos laterales del vehículo, cuyo accionamiento estará unido al sistema óptico de prioritarios
- De forma simultánea a la activación del resto de la señalización óptica de emergencia, se pondrá en funcionamiento un sistema que encenderá alternativamente las luces "largas" (o las "cortas", si las primeras fueran de xenón). Dejará de funcionar al encender la luz de posición o al activar el freno de mano.

Resumiendo: con el freno de mano puesto únicamente quedarán operativos las luminarias estroboscopios o destellantes

Señalización acústica:

- Sirena electrónica con tres tonos, con amplificador de 100 w, micrófono y megafonía exterior. Con posibilidad de activación a través de claxon.
- Juego de bocinas neumáticas bitono de dos trompetas (Martin- horm o similar) Trompetas y compresor bajo frontal del vehículo.

Rotulación: (tipo de fuente: Arial Black, material retrorreflectante)

- Logotipo de "Bomberos Comunidad de Madrid", en puertas delanteras de ambos laterales. Medidas 350 x 470 mm.



- Logotipo de “112” y pictograma en puertas traseras en ambos laterales. Medidas 350 x 190 mm
- En portón trasero se rotulará el logotipo de “Bomberos Comunidad de Madrid” de 510 x 660 mm. y el nº “112” de 265 x 155 mm. Así mismo se enmarcará el portón, con banda oblicua a trazos amarillo y blanco de características retrorreflectantes de 140 mm de ancho y una inclinación de 45°.
- La palabra “BOMBEROS” invertida en el frontal del vehículo. Medidas 1200 x 140 mm.
- Banda fluorescente amarilla limón enmarcando todo el contorno de la carrocería en ambos laterales y vista trasera. Así mismo, en cabina se fijará un trazo en la parte superior del frontal, sobre parabrisas, en zona de calandra y laterales a media altura. Esta banda se sellará en la zona de corte.
- A media altura de las persianas se rotulará con punta de flecha en material retrorreflectante en sentido de la marcha

3.6 EQUIPO DE COMUNICACIONES

Los vehículos dispondrán de preinstalación para emisora de radio.

3.7 DIMENSIONES DEL VEHÍCULO CARROZADO

Longitud máxima: 7.200 mm.

Anchura máxima: 2.500 mm.

Altura máxima: 3.250 mm.

Distancia entre ejes máxima: 3.650 mm.

Se admitirá una tolerancia de $\pm 3\%$

Relación potencia (Kw) / peso (Tm) será igual o superior a 12kw/tn.

3.8 SISTEMA HIDRÁULICO DE EXTINCIÓN

BOMBA DE IMPULSIÓN

La bomba de impulsión será combinada del tipo 32/8 2,5/35, accionada mediante una toma de fuerza, la cual será capaz de lanzar el mismo caudal de agua y presión, cualquiera que sea la marcha engranada.

El cebado de la bomba deberá ser semiautomático o automático.

Conexiones de bomba:

- Entrada de succión guillemí de 110 mm, con tapón retenido por cadenilla
- En baja presión dos salidas de Ø 70 mm, dos de Ø 45 y una salida de Ø 25 mm (ubicada por debajo carrocería). Una entrada de succión de espumógeno con racor storz (las dos últimas estará ubicada por debajo del cofre de bomba permitiendo el cierre del portón). Todas ellas dotadas con válvula de husillo y mecanismo liberador de presión. Con tapón retenido por cadenilla.



Comunidad de Madrid

- En alta presión dos salidas de Ø de 25 mm (una conectada al pronto socorro y la otra estará ubicada por debajo del cofre de bomba permitiendo el cierre del portón). Con tapón retenido por cadenilla.
- A excepción de las indicadas serán racoradas con el tipo Barcelona.
- Válvula neumática tele mandada de llenado de cisterna a bomba (en caso necesario, para garantizar la apertura de los circuitos de protección desde cabina).

En el puesto trasero de operaciones y en panel solidario a la propia bomba se encontrarán ubicados los siguientes instrumentos de control y maniobra:

- Parada de emergencia del motor
- Pulsadores de aceleración y desaceleración
- Accionamiento de los circuitos de protección de agua del vehículo
- Manómetros de baja y alta presión en Kg/cm² o bar
- Manovacuómetro del sistema de aspiración en m.c.a. y Kg/cm²
- Cuenta horas de bomba
- Termómetro de temperatura del motor
- Reloj del nivel de cisterna de agua
- Indicador de bomba conectada
- Interruptor de foco de trabajo
- Interruptor de focos perimetrales
- Tacómetro de rpm
- Interruptor de accionamiento de válvula de llenado de cisterna a bomba

El vehículo llevará un carrete de pronto socorro o pronto ataque, automático y de manguera semi-rígida, con una longitud mínima de 40 m, con racor ABarcelona≅ de 25 mm de diámetro, situado en la parte posterior del vehículo.

CISTERNA DE AGUA

Capacidad: 3.000 lts.

Boca de inspección Ø 500 mm.

Rompeolas

Dos conexiones de llenado de Ø 70 mm. (estarán ubicadas por debajo del cofre de bomba permitiendo el cierre del portón).

Una conexión de llenado a través de bomba

Tubo de rebose para evitar sobre presiones Ø 100 mm.

Sistema de drenaje

Un indicador electrónico de nivel en cuerpo de bomba y otro en cabina

3.9 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO EN BLOQUE MOTOR

Como medida adicional de protección contra el fuego que pueda afectar al vehículo se instalarán:



- Un circuito de rociadores/nebulizadores para proteger la zona del motor. El circuito se activará desde cabina. Así mismo dispondrán de filtros de fácil acceso para su limpieza.
- Pletina de aluminio anodizado cajeadada para cubrir los bajos desde el parachoques hasta el cárter.
- Pletina enrejillada de aluminio anodizado para cubrir radiadores
- Protección de conducciones eléctricas y neumáticas que alimentan la conexión de la toma de fuerza, mediante material ignífugo.

3.10 SOPORTERIA Y MATERIALES

Los vehículos se entregarán con la soportería correspondiente al material habitual de rescate y extinción del CBCM, utilizando materiales protegidos contra la corrosión. Durante el plazo de presentación de ofertas, los licitadores podrán consultar dicho material, previa cita en el teléfono 91.420.76.74 y 91.420.76.88.

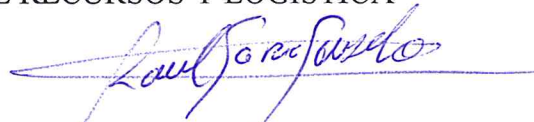
En Las Rozas, a 4 de agosto de 2016

LA JEFA DE ÁREA
DE MEDIOS TÉCNICOS



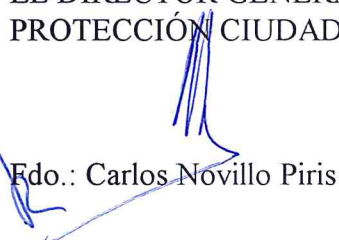
Fdo.: Ana Amat Barrasa

EL JEFE DE LA UNIDAD TÉCNICA
DE RECURSOS Y LOGÍSTICA



Fdo.: Raúl García González

EL DIRECTOR GENERAL DE
PROTECCIÓN CIUDADANA



Fdo.: Carlos Novillo Piris

LA JEFA DEL CUERPO
DE BOMBEROS



Fdo.: Ana Karin Coll Ericksson