



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad**  
**Servicio Contra Incendios y Protección Civil**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR PARA LA TRANSFORMACIÓN DE DOS AUTOBOMBAS RURALES PESADAS, CON DESTINO AL SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y PROTECCIÓN CIVIL DE GRANADA.**

**1.- OBJETO**

El objeto del siguiente pliego de condiciones es el de definir las características técnicas que deberá reunir la carrocería para dos vehículos autobombas rurales pesadas 4x4 para el Servicio Contra Incendios del Ayuntamiento de Granada.

En la actualidad, estos vehículos están carrozados sobre un chasis MERCEDES UNIMOG U 5000 de cabina doble, por lo que la oferta deberá incluir el desmontaje de la cuba y bomba actuales, y la transformación del chasis que sea necesaria.

**2.- CABINA**

Se colocará en asiento trasero la soportería necesaria para la colocación de tres equipos de respiración autónoma de circuito abierto, incluyendo cinturón de seguridad. Se modificará el asiento trasero de cabina de modo que sea acorde al sistema de soportería y que además permita la colocación de los equipos individuales de los tres bomberos. Se realizará con estructura tubular dejando hueco libre de al menos 38 cm de altura.

**2.- CARROCERÍA**

Será independiente de la cabina y se construirá a base de una estructura de perfiles de aluminio electro soldados. No se admitirán, y será causa de exclusión, las ofertas que no contemplen estructuras fabricadas en perfil de aluminio electro soldado. Las chapas de cerramiento serán de aluminio.

Constará de un armario trasero por cada lado y un cofre trasero para acceso a la bomba y carrete de primer socorro. La unión, tanto del módulo trasero, como de la cisterna de agua se realizará mediante equipos de fijación suministrados por el fabricante del chasis. El montaje deberá estar consensuado y aprobado por el departamento técnico del fabricante del chasis.

Los cerramientos laterales y traseros se realizarán mediante persianas de lamas de aluminio anodizado, con cierre mediante barra por el exterior.

El techo del módulo trasero será practicable e irá recubierto de chapa de aluminio antideslizante. Sobre el techo de la cisterna se colocará como mínimo



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad**  
**Servicio Contra Incendios y Protección Civil**

el soporte para mangotes de aspiración, válvula de pie y un arcón para material. Estará rodeado de una cornisa de material inoxidable.

No existirá ninguna superficie inaccesible o que requiera operaciones complicadas de desmontaje para dejarla al descubierto a fines de conservación.

Todos los cajones móviles dispondrán de guías, rodillos, topes y cerrojos de seguridad, desplazables hacia el exterior, con ángulo de salidas suficientes para el acceso a su interior desde el pie a tierra o desde los estribos.

Los soportes de material y sus fijaciones serán inoxidables.

Todos los armarios dispondrán de iluminación interior, la cual se encenderá en el momento de apertura de la persiana. En la cabina se dispondrá de una luz testigo de persiana abierta.

En la parte baja de la carrocería y a ambos lados, contará con estribos que permitirán al usuario alcanzar los útiles colocados en los lugares más desfavorables.

Todas las zonas sometidas a roces estarán debidamente protegidas.

En la parte superior de la carrocería se dispondrá de una cornisa que albergará focos de iluminación con inclinación de 15° para permitir una correcta iluminación del área de trabajo.

En los cofres laterales se albergará la soportería para las siguientes herramientas:

- 3 mangas de 70 mm
- 3 mangas de 45 mm
- 3 mangas de 25 mm
- 5 lanza-aguas de 25 mm
- 2 lanza-aguas de 45 mm
- 1 hidrante para conexión a boca de riego de modelo Granada.
- 1 hidrante para conexión a boca de riego de modelo PUEBLOS
- 2 bifurcaciones 70-45 mm
- 1 acortinador
- 2 bifurcaciones 45-25 mm
- 3 reducciones 70-45 mm
- 3 reducciones 45-25 mm
- 1 generador de espuma portátil.



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad**  
**Servicio Contra Incendios y Protección Civil**

Toda la soportería de esta equipación estará situada preferentemente en persiana derecha dejando al carrocero el mejor criterio de reparto de espacio y equilibrio de pesos.

- 1 bidón para gasolina mezcla de 5 litros de capacidad
- 1 motosierra incluyendo ropa Individual de Protección para usuario.
- 1 motodisco con disco de 420 mm de diámetro con disco de repuesto.
- Juego de herramientas para cambio de disco de motodisco y trabajo de mantenimiento de motosierra.
- 1 cizalla de 750 mm.
- 1 palanqueta
- 3 mochilas forestales que contienen cada una dos tramos de manguera de 25 mm.

Toda la soportería de esta equipación estará situada preferentemente en persiana izquierda dejando al carrocero el mejor criterio de reparto de espacio y equilibrio de pesos.

Además incluirá el espacio y la ubicación idónea para colocar una moto bomba incluyendo mangotes de aspiración y válvula de pie.

En el techo se dispondrá de cofres y soportería para las siguientes herramientas:

- 4 bidones de espumógeno
- 5 batefuegos
- 1 escalera doble telescópica
- 1 escalera o "escalín" de asalto
- 1 bichero
- 1 Faro de trabajo
- 1 Pala
- 1 Pico
- 2 Azadas
- 1 Gorgui
- 2 mochilas extintoras
- 1 Eslinga con grilletes para remolcar.

### **3.- CISTERNA**

Estará diseñada de tal forma que su centro de gravedad esté lo más bajo posible y provista de los tabiques rompeolas necesarios para disminuir los efectos inerciales del agua. Estará equipada con un dispositivo que impida la sobrepresión en el interior de la cisterna durante cualquier operación de llenado.



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad**  
**Servicio Contra Incendios y Protección Civil**

Su unión al bastidor se realizará de tal forma que las deformaciones de éste durante la marcha no tengan que ser absorbidas por el tanque (elásticamente).

Con capacidad de 3.300 litros se construirá en material plástico reforzado con fibra de vidrio. La cisterna será vista, ocupando todo el ancho del vehículo, con objeto de reducir la altura del centro de gravedad del mismo.

Estará dotada de una boca de hombre de apertura rápida que permita la inspección y el fácil acceso a su interior. La boca dispondrá de dispositivo de seguridad antipresiones integrado.

Irá equipada con dos bocas de llenado lateral con racor TB 70 mm y válvula retención (llave de esfera), tubo de rebose y nivel de tipo eléctrico con lectura desde la misma boca y desde el puesto de mando de bomba.

Integrada a esta cisterna se dispondrá de otra con una capacidad de 200 litros de espumógeno, provista de los elementos adecuados para garantizar su uso.

Dispondrá de nivel del tanque en el cuadro de control de la bomba contra incendios.

#### **4.- BOMBA**

Será centrífuga, de etapas múltiples y que permita el lanzamiento indistinto o simultáneo de agua en baja o alta presión sin que para ello se exija otra manipulación que accionar las correspondientes válvulas de impulsión en bomba o en las lanzas correspondientes. Cumplirá con lo especificado en las normas UNE 23.900, EN 1846 1-3 y EN 1028 con las siguientes características:

- FPN 10-750 / FPH 40-250
- FPN 10-1000 / FPH 40-250
- FPN 10-1500 / FPH 40-250

Estará construida en aleación ligera resistente a la corrosión incluso del agua del mar. El eje será de acero inoxidable. Todos los impulsores y difusores estarán situados sobre el mismo eje. Dispondrá de un solo rodete para baja presión, y cuatro para alta, enfrentados al de baja, todos dispuestos sobre el mismo eje.

Los mecanismos de estanqueidad deben asegurar un vacío de 8,5 m.c.a. y deben ser de una sencillez tal que permitan la corrección de su normal desgaste de una forma sencilla y sin necesidad de desmontar la bomba.

Proporcionará un caudal de:



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad**  
**Servicio Contra Incendios y Protección Civil**

- 2.500 l/min a 10 bar en baja presión
- 400 l/min a 40 bar en alta presión

Se equipará en baja presión con dos salidas de 2 ½" y dos salidas de 1 ½", con racor TB y válvulas de husillo autocebantes. Tres salidas de alta presión de 25 mm de diámetro provistas de válvulas esféricas, una de ellas conectada al carrete de primer socorro y dos libres.

Se dispondrá de una salida accionada con válvula electroneumática para alimentación del circuito de autoprotección. Para ello se dispondrán de los elementos adecuados en el salpicadero de la cabina de conducción.

Todos los racores irán provistos de tapa retenida por cadena y sistema de disminución de presión.

La aspiración desde el exterior estará provista de racor Storz de 100 mm.

La bomba contra incendios dispondrá de un proporcionador de espuma de tipo electrónico, integrado de serie en la bomba contra incendios. Para su manejo dispondrá de un panel de control de la bomba específicamente dedicado a este cometido.

El sistema de cebado, mediante doble pistón accionado por correa en V, funcionará sin aportación de agua exterior. Capaz de realizar el cebado de la bomba con una altura geométrica de aspiración de 7,8 y 9 m. de manguito en un tiempo inferior a 45 seg. En condiciones normales de presión y temperatura. Tendrá un sólo mando de accionamiento.

Los instrumentos de control y maniobra estarán todos ubicados en el puesto trasero y situados de tal forma que puedan ser vigilados y actuados cómodamente por el servidor de la bomba.

El panel de control de la bomba estará dividido en una zona de manejo mecánico, y en otra zona de paneles LCS con mandos e instrumentos de control.

La disposición de los diferentes elementos de uso y control será la apropiada para permitir que el manejo cumpla con las exigencias ergonómicas.

**Manejo mecánico**

Para mejorar el acceso las válvulas de husillo estarán colocadas a la altura de la toma de aspiración.



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad**  
**Servicio Contra Incendios y Protección Civil**

Los elementos de manejo serán ergonómicos y se podrán manejar con guantes. La función correspondiente de cada elemento estará grabada y marcada con colores.

En la zona central de mando se encontrarán ubicados los siguientes elementos de control y maniobra, de forma que todo el control de la instalación hidráulica se podrá realizar por una sola persona:

- Manómetro de baja presión graduado en Kg/cm<sup>2</sup>
- Manómetro de alta presión graduado en Kg/cm<sup>2</sup>
- Manovacuómetro de aspiración, graduado en m.c.a. y Kg/cm<sup>2</sup>
- Accionamiento neumático válvula alimentación de tanque de agua
- Nivel del tanque de agua
- Nivel de tanque de espuma
- Accionamiento manual del cebador
- Mando sistema de proporción de espuma electrónico
- Accionamiento de todas las salidas de alta y baja presión
- Llave de vaciado de bomba y circuitos
- Válvula de llenado de tanque a través de bomba.
- Accionamiento de alimentación desde tanque o desde aspiración

#### Paneles LCS

Adicionalmente a ambos lados de la zona central existirán dos paneles con un sistema de control lógico (LCS) que permiten operar todas las funciones de la bomba.

En el puesto de mando y al alcance del operador se encontrará un micrófono y altavoz para recepción y emisión por la radio del camión, de manera que se permita la correcta comunicación sin interferencias del ruido ambiente.

#### **5.- CARRETE DE PRIMER SOCORRO**

Irá provisto de un carrito de primer socorro situado en el cofre trasero.

Llevará incorporado un freno y su arrollamiento se realizará por medio de un motor eléctrico. El motor eléctrico estará incluido dentro del tambor, con el objeto de evitar cualquier daño al operar el mismo.

#### **6.- EQUIPO DE AUTOPROTECCION**

El vehículo dispondrá de un sistema de autoprotección con mandos en la cabina de conducción que permitirá proteger la cabina de conducción, así como cada uno de los ejes y elementos internos del bastidor.



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad**  
**Servicio Contra Incendios y Protección Civil**

**7.- ACABADOS**

Todas las superficies pintadas estarán decapadas previamente. El proceso de pintura se regirá por la norma UNE 23900 y UNE 48103.

Las zonas ocultas, especialmente los bajos estarán acabados con pintura antisonora suficiente que reduzca el mantenimiento en esas zonas.

Los colores a aplicar serán los determinados por el Servicio.

**8.- PLAZOS DE ENTREGA**

La entrega de los vehículos carrozados se realizará en el plazo máximo de 6 meses desde el día de la firma del contrato de adjudicación.

**9.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN**

OFERTA ECONOMICA.....	6 PUNTOS
PLAZO DE ENTREGA.....	2 PUNTOS
PLAZO DE GARANTÍA.....	2 PUNTOS

**10.- PRESUPUESTO**

El presupuesto para el carrozado de los dos vehículos autobombas rurales pesadas 4x4, asciende a la cantidad de .....	200.000 €
IVA 21% .....	42.000 €
<b>TOTAL .....</b>	<b>242.000 €</b>

El mencionado importe deberá cargarse a la Aplicación Presupuestaria **1107.13501.62307, denominada “INVERSIONES EN EL SERVICIO DE BOMBEROS”**.

**11.- RECEPCIÓN Y GARANTÍA**

La recepción de los vehículos se efectuará por el representante del Servicio Contra Incendios. El Ayuntamiento realizará el examen de los mismos conforme a la oferta adjudicada y los someterá a las pruebas, comprobaciones y análisis que considere oportuno, de acuerdo con su naturaleza, extendiéndose acta de recepción positiva o negativa y en este caso, los fundamentos para la resolución que proceda.

El periodo de garantía se fija en dos años, contando a partir de su recepción, salvo que el ofertado por el adjudicatario fuese mayor. Durante este periodo de



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad**  
**Servicio Contra Incendios y Protección Civil**

garantía, el adjudicatario tiene la obligación de sustituir y corregir los elementos que presenten defectos de fabricación.

VºBº

LA TENIENTE ALCALDE CONCEJALA  
DELEGADA DE PROTECCION  
CIUDADANA Y MOVILIDAD

EL JEFE DE SERVICIO

Fdo.: Telesfora Ruiz Rodríguez

Fdo.: Jesús Cabrera Yesares