



Comunidad de Madrid

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE REGIRÁ EL SERVICIO DE REFORMA DE 7 VEHÍCULOS AUTOBOMBA RURAL PESADA CON DESTINO AL CUERPO DE BOMBEROS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

1.- OBJETO

2.- CRITERIOS GENERALES DE LOS VEHÍCULOS

2.1 aspectos generales

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS VEHÍCULOS

3.1 chasis

3.1.1 Dimensiones del vehículo

3.2 Carrocería

3.2.1 Configuración de exterior

3.2.2 Condiciones de seguridad interior

4.- REFORMAS A REALIZAR

4.1 cabina

4.1.1 interior

4.1.2 exterior

4.2 armarios laterales

4.3 cofres bajos

4.4 armario trasero

4.5 techo y cofre techo.

4.6 Sistema alimentación red eléctrica

4.6.1 Equipo eléctrico

4.7 Soportería y materiales

4.7.1 configuración

4.7.2 Condiciones generales

4.7.3 Listado de materiales

4.8 Acabados y Pintura

5. EQUIPOS DE COMUNICACIONES

6.- SISTEMAS DE ILUMINACIÓN PERIMETRAL E ILUMINACIÓN INTERIOR.

6.1 Iluminación interior

6.2 Señalización luminosa, acústica y rotulación.

6.2.1 Señalización luminosa de emergencia

6.2.1.1 Frontal y techo

6.2.1.2 Señalización posterior

6.2.1.3 Señalización perimetral

6.2.1.4 Otros.



Comunidad de Madrid

- 6.2.2 Señalización acústica
- 6.2.3 Iluminación perimetral de trabajo
- 6.2.4 Iluminación interior
 - 6.2.4.1 Cabina
 - 6.2.4.2 Carrocería

7. CONDICIONES CONTRATO PARA TODOS LOS VEHÍCULOS.

- 7.1 Condiciones
 - 7.1.1 Documentación y homologación de la transformación
 - 7.1.2 Transporte
 - 7.1.3 Formación
 - 7.1.4 Normativa de aplicación
 - 7.1.5 Memoria técnica a aportar por el adjudicatario
 - 7.1.6 Plazo de garantía
- 7.2 Inspección Técnica de Vehículos
- 7.3 Persona de contacto y consulta de los vehículos

8.- CONTROL DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN Y ENTREGA (PLANNING)

- 8.1 Definición de procesos y elaboración del planning
- 8.2 Vehículo modelo y visitas a fábrica
- 8.3 Certificaciones oficiales y documentación
- 8.4 Registro de acciones
- 8.5 Verificación del producto
 - 8.5.1 Verificación del producto por parte del CBCM

ANEXO I – SISTEMAS DE COMUNICACIONES

ANEXO II – ROTULACIÓN E IDENTIFICACIÓN CORPORATIVA

ANEXO III – LISTADO DE MATERIAL



Comunidad de Madrid

1.- OBJETO

El objeto del presente documento es establecer las Condiciones Técnicas que deberá cumplir la reforma de 7 vehículos autobomba rural pesada (BRP) para el Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid (en adelante CBCM). Los vehículos sobre los que se efectuará la transformación son vehículos usados y en perfectas condiciones técnicas y administrativas.

Los vehículos, propiedad de la Comunidad de Madrid, serán entregados, una vez suscrito el contrato, al adjudicatario, por la Dirección General de Protección Ciudadana (en adelante DGPC), y corresponden 5 a la marca Mercedes Benz, modelo Atego 13.28 AF, del año 2004 y 2 a la marca Mercedes Benz, modelo Atego 1529 AF, del año 2008.

El adjudicatario se hará responsable de la conservación y custodia de los vehículos, desde la fecha de entrega por la Administración de los mismos, fecha en que se firmará un acta de entrega en la que se haga constar dicha responsabilidad y hasta la devolución definitiva de los mismos, una vez reformados, a la Dirección General de Protección Ciudadana.

El objeto del contrato incluye la transformación de los vehículos conforme figura en los diferentes epígrafes del presente pliego, con el suministro y la instalación de todos los materiales, equipos e instalaciones descritas en el presente documento, salvo indicación expresa en contrario.

La entrega al adjudicatario se hará conforme a un planing de ejecución, que será desarrollado en el presente pliego, con plazos de ejecución parciales cerrados para cada reforma y sin solapamiento entre ellas. Los vehículos serán recogidos de dos en dos en las instalaciones del Parque Central en Las Rozas, y entregados, ya reformados, en el plazo máximo de 3 meses en el mismo lugar para su recepción parcial. Por tanto serán 3 entregas de dos vehículos cada una y una última entrega de un solo vehículo.

En caso de retraso en alguna de las reformas, no se podrá realizar la siguiente entrega de vehículos para su transformación, hasta que se realice la entrega anterior, toda vez que el CBCM no puede prescindir simultáneamente de más de dos unidades, siendo este tiempo de demora imputable al transformador.

2. CRITERIOS GENERALES DE LOS VEHÍCULOS

Las transformaciones deberán cumplir, además de las prescripciones técnicas que más adelante se detallan, los siguientes criterios generales:

2.1 Aspectos generales



Comunidad de Madrid

Todos los elementos del vehículo deberán poder trabajar, ofreciendo sus prestaciones nominales para las que están diseñados, en el rango de temperatura ambiente que se extiende desde -15°C a +50°C.

Cualquier documentación exigida en el pliego, aportada antes, durante o después de la entrega de los vehículos (el Manual de Consulta, las advertencias e informaciones rotuladas en chasis, carrozado o equipos, los mensajes sobre pantallas digitales o al interactuar con cualquier equipamiento o herramienta, etc.), deberán estar en idioma español.

Las transformaciones llevadas a cabo por el carroceros deberán cumplir con la normativa existente en el momento de la ejecución de las mismas y hasta el momento de la recepción de los vehículos por parte de la DGPC. No deberá afectar, en ningún caso, a las condiciones de seguridad activa y pasiva del vehículo, así como a la habitabilidad y seguridad en el interior de la cabina. La totalidad de los gastos originados por este concepto, correrán a cargo del adjudicatario.

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS VEHÍCULOS

Matrícula	Marca	Modelo	Fecha matriculación	Número bastidor
5888 CWM	MERCEDES BENZ	1328 AF	28/05/2004	WDB 97 63631 K8891 26
5903 CWM	MERCEDES BENZ	1328 AF	28/05/2004	WDB 97 63631 K8887 86
5945 CWM	MERCEDES BENZ	1328 AF	28/05/2004	WDB 97 63631 K8863 04
1911 CWK	MERCEDES BENZ	1328 AF	26/05/2004	WDB 97 63631 K8867 67
1891 CWK	MERCEDES BENZ	1328 AF	26/05/2004	WDB 97 63631 K8885 74
5946 GKB	MERCEDES BENZ	1529 AF	19/12/2008	WDB9763731L339468
5602 GKG	MERCEDES BENZ	1529 AF	30/12/2008	WDB9763731L339611

3.1 Chasis

El diseño del vehículo es específico para uso tanto en carretera como fuera de ella, ya sea por pistas de tierra, grava o terreno accidentado, en función de las características que se desglosan a continuación.

3.1.1 Dimensiones del vehículo

MB 13.28

Longitud máxima: 7.120mm

Anchura de vías máxima: 2.034mm.

Anchura máxima del vehículo con espejos: 2.480mm



Comunidad de Madrid

Altura máxima sin accesorios: 3.250mm.

MMTAC. 13.500 kg./15.000 kg

D.E.E: 3.610 mm

Año de fabricación: 2004

MB 15.29

Longitud máxima: 7240mm

Anchura de vías máxima: 2.039mm.

Anchura máxima del vehículo con espejos: 2.550mm

Altura máxima sin accesorios: 3.330mm.

MMTAC. 15.000 kg

D.E.E: 3.610 mm

Año de fabricación: 2008

3.2 Carrocería

3.2.1 Configuración exterior

La configuración del vehículo está concebida como Bomba Rural Pesada (categoría 2). Está compuesto por una cabina doblada por el transformador con capacidad para 2 ocupantes en la zona de cabina original y cuatro en la zona de cabina doblada, todos ellos orientados al sentido de la marcha.

Cuenta con una carrocería realizada en aluminio soldado por estructura reticular y compuesta por:

- 3 armarios por lateral con persiana auto enrollable
- 2 cofres bajos por lateral con portón oscilante en sentido horizontal
- 1 armario trasero con portón oscilante horizontal donde se alberga el cuerpo de bomba, los mandos para el manejo de la misma y el carrete de pronto socorro.
- En zona techo, un cofre de aluminio instalado en sentido longitudinal, para albergar material diverso.
- Un soporte metálico para albergar las escaleras manuales.

3.2.2 Condiciones de seguridad interior

Las condiciones de seguridad interior son las siguientes:

- Cinturones de tres puntos en las plazas delanteras y en las dos laterales traseras y de dos puntos en las centrales.

4.- REFORMAS A REALIZAR EN LOS VEHÍCULOS

La definición final de la configuración de los vehículos que se incluye en la presente cláusula, deberá ser consensuada con los técnicos de la DGPC durante la



Comunidad de Madrid

transformación de los mismos, en función de la viabilidad técnica o normativa de las transformaciones solicitadas. En caso de no ser viable parte de la transformación, el adjudicatario presentará propuesta alternativa, que deberá ser validada por la DGPC.

Todas las actuaciones incluidas en este servicio, deberán llevarse a cabo bajo las premisas marcadas por el fabricante del chasis y por el carrocer, tanto en lo relativo al modo de actuación, como en la utilización de repuestos, aceites y demás piezas, que deberán ser, en todo caso, originales y nuevas, no admitiéndose, en ningún caso, piezas distintas a las que estipulen los fabricantes. La Administración podrá, en cualquier momento, durante la ejecución del contrato, realizar las comprobaciones pertinentes mediante la revisión de albaranes o documentos que justifiquen los aspectos mencionados.

4.1 cabina

4.1.1 interior

En cada uno de los vehículos se realizarán las siguientes operaciones:

- repaso general del estado de asidero de puertas y techos.
- sustitución del contorno de cierre de las puertas
- instalación de asideros en el techo
- reparación o sustitución de los paneles de puertas traseras
- limpieza de asientos traseros
- limpieza o retapizado en su caso de asientos delanteros
- sustitución de la cobertura textil del interior del techo de la cabina. O en su caso, limpieza industrial.
- limpieza y desengrase general, incluso suelo goma.
- sustitución de gomas perimetrales en puertas delanteras y traseras
- limpieza y en su caso sustitución del suelo de goma de zona trasera cabina.
- sustitución de la goma del suelo del conductor.
- suministro e instalación de plafones led interior según 6.2.4
- sustitución de los cinchos de limitación de apertura de puertas.

4.1.2 exterior

- pintura exterior conforme a condiciones enumeradas
- instalación de prioritarios según apartado 6.2.1
- suministro e instalación de rotulación corporativa según Anexo II.
- pintado y reparación en su caso de las aletas del vehículo
- pintado y reparación en su caso del paragolpes delantero
- suministro e instalación de foco trabajo xenón/led.
- repintado de llantas ruedas en plata/aluminio.

4.2 armarios laterales

- suministro e instalación de tiras leds longitudinales dispuestas en sentido vertical en armarios (inclinación hacia el interior del mismo).



Comunidad de Madrid

- suministro e instalación de perfiles laterales en parte superior carrocería (cornisa)
- suministro e instalación de iluminación de trabajo y prioritarios en carrocería.
- sustitución de gomas de perfiles deslizamiento de persianas
- limpieza de perfiles y desengrasado. Nuevo engrase
- sustitución de la cinta de cierre de persiana.
- revisión y sustitución en su caso del sistema de cierre/ topes de persianas.
- revisión y ajuste del sistema de cierre de persianas (enrollador).
- limpieza y desengrasado general del interior del armario.
- retirada y reparación/sustitución de baldas transversales.
- refuerzo de baldas si es necesario en función del peso a soportar.
- repintado del interior del armario en plata/aluminio.
- saneamiento/sustitución del panel frontal del armario en chapa lisa.
- sustitución y chapeado de plancha inferior armario tipo damero "palillo".
- reposición de soportería/sujeciones para el material definido
- repaso/reparación de los sistemas de módulos pivotantes/extraíbles. Sustitución tanto de plataformas como sistemas de apertura y enclavamiento.
- control de funcionamiento/sustitución de sensor de armario abierto.
- instalación y fijación de los materiales diseñados con soportes específicos que eviten el movimiento o desenclavamiento.

4.3 cofres bajos

- reajuste de cerrojos y bisagras cofres. Sustitución de amortiguadores hidráulicos en su caso.
- sustitución de plafones actuales por plafones o tiras led laterales.
- limpieza y desengrasado general del interior del cofre
- retirada y reparación/sustitución de baldas transversales.
- refuerzo de baldas si es necesario en función del peso a soportar.
- limpieza o replanteo/sustitución de soporte de mangueras (mangueroteca).
- repintado del interior del cofre en plata/aluminio.
- saneamiento/ sustitución del panel frontal del cofre en chapa aluminio liso.
- sustitución de plancha inferior cofre aluminio damero "palillo".
- sustitución de gomas perimetrales cofre para sellado del mismo.
- repaso/ reparación de los sistemas de módulos pivotantes/extraíbles.
- control de funcionamiento/ sustitución de sensor de cofre abierto.
- chapeado en aluminio damero "palillo" de aquellos suelos de las tapas transitables de los cofres que lo requieran (estribos).
- suministro e instalación de soportes específicos para el material propuesto en función de su distribución final según listado adjunto al documento.

4.4 armario trasero

Es el armario correspondiente al cuerpo de bomba y carrete de pronto socorro, en el que se realizarán los siguientes trabajos:

- Limpieza y desengrase integral del armario de bomba



Comunidad de Madrid

- Limpieza y pintado integral de bomba, colectores y accesorios, incluidos, por código de colores las salidas de alta y baja presión, colectores de entrada de agua y/o espumógeno, drenajes etc. (las tapas de cierre, mediante un sistema de adhesivos resistentes al agua colocados en la misma).
- Ubicación de la lanza del carrete de pronto socorro.
- Revisión y engrase del carrete de pronto socorro, y su sistema de recogida comprobando que no existen fugas en las conexiones de la entrada de agua al carrete
- Ubicación de llaves y accesorios de bomba.
- Instalación y suministro de foco de trabajo en tapa de armario de leds.
- Cerramiento del cofre trasero, pintura y rotulación del mismo. Sensor de tapa abierta.
- Verificación de funcionamiento de la bomba: etapa alta presión/baja presión/aspiración.

4.5 techo y cofre techo

- reparación y pintado de escalera acceso a techo, o sustitución en caso de deterioro de la misma.
- limpieza, desengrasado y repintado con pintura antideslizante del techo.
- revisión y sustitución en su caso del contactor de escalera desplegada.
- fijación de mangotes con cinchas de seguridad al techo.
- sustitución, reparación y pintado en su caso de soportes de escaleras techo.
- reajuste de cerrojos y bisagras del cofre del techo.
- soportería y ajustes del cofre en función de la distribución de herramientas.
- suministro e instalación de sistema de luces en zona de trabajo en techo mediante tiras leds estancas.
- retirada de elementos de fijación actuales que no se vayan a reutilizar y saneado/ sellado/pintado de esas zonas.

4.6 Sistema de alimentación de red eléctrica

Con el fin de que el vehículo garantice, cuando se encuentra aparcado en la nave del parque, el estado óptimo de las baterías del mismo, así como la alimentación continuada de aquellos equipos instalados que lo requieran (en concreto, emisora y GPS), el adjudicatario deberá revisar que el actual sistema instalado (sistema eléctrico, cargador/trasformador, conexiones, clavijas etc..) esté en perfecto estado de funcionamiento, procediendo a la sustitución o reparación de aquellos elementos que lo requieran.

Tendrá instalado un cargador de baterías, será del tipo automático, con protección magneto térmica que permita el mantenimiento en condiciones de arranque inmediatas, de forma habitual.

En caso de ser necesario un convertidor (por ejemplo, del tipo 220VAC/12VDC), éste será suministrado por el adjudicatario.

Dispondrá de un dispositivo que permita la desconexión de las baterías. Éste podrá ser el original del vehículo. Además, dispondrá de un relé de baja tensión que, en



Comunidad de Madrid

caso de bajada de la misma por debajo de la mínima tensión necesaria para el arranque del vehículo, produzca la desconexión automática de todos los equipos.

4.6.1 Equipo eléctrico

La tensión de trabajo será de 24V c/c; Se justificará en la memoria técnica de la cláusula 7.1.5 del presente documento, respecto al transformador del vehículo, la posibilidad de mantener la batería montada de origen o, por el contrario, la necesidad de sustituirla por una de mayor capacidad o, en su caso, instalar una segunda batería. Se argumentará técnicamente por escrito los consumos de los equipos instalados, y su autonomía en parado, respaldando así la decisión adoptada.

La instalación eléctrica cumplirá con la normativa de aplicación y su ejecución se realizará con la premisa de proteger las canalizaciones, evitar incompatibilidades electromagnéticas, garantizar la durabilidad, prever espacio para futuras ampliaciones, evitar afectación por calor en los huecos por los que discurran las canalizaciones, así como desgastes por roce o cualquier otra razón.

Se centralizarán todas las protecciones, relés y actuadores en una sola caja de conexiones, que dispondrá de aislamiento eléctrico, acústico y térmico, así como la ventilación adecuada. La caja de conexiones será fácilmente accesible, y dispondrá de esquema unifilar, así como rotulación que identifique todos y cada uno de los elementos de protección, así como las canalizaciones que alberguen las líneas eléctricas y de comunicaciones.

4.7 Soportería y materiales

4.7.1 Configuración

Se estará a lo dispuesto en el anexo III (listado de material), donde se define qué tipo de material y su ubicación en cada espacio del interior, así como los armarios, cofres bajos y techo.

4.7.2 Condiciones Generales

La ubicación de los materiales corresponderá a criterios funcionales y operativos (en lo relativo a accesibilidad, ergonomía y seguridad/facilidad de uso) para el trabajador.

Para ello, el adjudicatario entregará en la memoria técnica de la cláusula 7.1.5, un plano acotado en el que se refleje una primera distribución de los materiales como propuesta inicial, que sirva como base para la definición final de la misma, que será consensuada con el Cuerpo de Bomberos. La concreción exacta de la ubicación de los mismos se realizará durante el proceso de transformación del vehículo, en función de la operativa y protocolos del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de



Comunidad de Madrid

Madrid, y de las características técnicas del vehículo. A tal fin se proporcionará por parte del CBCM y a requerimiento del carrocerero, una dotación completa del listado de materiales (anexo III) para que el transformador pueda consultar los materiales y equipos exactos que se instalarán en el vehículo.

El material contará con soportería adecuada para su peso y dimensiones, y un sistema de fijación eficaz, (velcro de alta resistencia, soportes mixtos de polipropileno de alta resistencia o similar, o cincha textil sintética con enganche y tensor metálico no plástico), garantizando un fácil y rápido ajuste incluso con los guantes de bombero.

La soportería deberá asegurar una protección adecuada contra la corrosión y las agresiones externas a las que estará expuesta en condiciones normales de uso.

Se equiparán con elementos de protección contra pequeños impactos y vibraciones (bases de teflón o neoprenos, fundas/moldes del mismo material para encastrar útiles...) a todos los elementos que lo necesiten por peso, diseño, fragilidad o singularidad.

4.7.3 Listado de materiales

Se estará a lo dispuesto en el anexo III "listado de materiales". Los materiales recogidos en el Anexo III no estarán incluidos, como regla general, en el objeto del contrato, salvo que expresamente se estipule, en el presente documento, que determinados equipos forman parte del mismo.

4.8 Acabados y Pintura

Los acabados de las pinturas se sujetarán a la normativa de calidad y anticorrosión, siendo los colores a emplear los reflejados a continuación, y la pintura del mismo será del tipo "puertas abiertas".

Carrocería: rojo RAL 3000

Paragolpes y aletas: blanco RAL 9010

Chasis y bajos del vehículo: negro RAL 9006.

Llantas: color aluminio o el que tenga en origen

Cuerpo de bomba: aluminio

Salidas bomba:

Morado: alta presión

Verde: baja presión

Azul: entrada agua/aspiración

5.- EQUIPOS DE COMUNICACIONES

Se estará a lo dispuesto en el ANEXO I.



Comunidad de Madrid

Todos los equipos contenidos en dicho anexo, correrán a cargo de la Administración, siendo proporcionados por esta, a solicitud del adjudicatario. Exclusivamente, los gastos de instalación de los equipos, correrán a cargo del adjudicatario, salvo que expresamente se diga otra cosa.

En la instalación de los equipos se estará a lo acordado con los técnicos del CBCM en lo que se refiere a ubicación, cableado y perforación de superficies. Deberá cumplir la norma R21.

El transformador deberá retirar aquellos equipos de radio existentes en el vehículo que no estén operativos, dejando la instalación eléctrica en condiciones de uso y sin derivaciones, para lo cual el técnico del CBCM indicará cual/es de estos sistemas deben ser retirados y acopiados.

6.- SISTEMAS DE ILUMINACIÓN PERIMETRAL E ILUMINACIÓN INTERIOR

6.1 Iluminación interior

Además de las que el vehículo traiga de origen:

- En la zona de salpicadero, sobre el pilar A y en la zona del acompañante: se instalará luz lector de mapas orientable y flexible
- Sustitución de los plafones internos por plafones led.

6.2 Señalización luminosa, acústica y rotulación

Serán a cargo del adjudicatario los gastos íntegros de instalación, suministrando el CBCM, a su cargo, los diferentes kits de iluminación prioritaria según las especificaciones del presente pliego. El adjudicatario los recogerá en las instalaciones del Taller Central en las Rozas, previa consulta.

En caso de ser necesario por parte del instalador, la realización de consultas o asesoramiento técnico por parte del fabricante de dichos sistemas para asegurar que la totalidad de los equipos funcionen correctamente, será aquél el que deberá correr con los posibles gastos derivados de ello.

6.2.1 Señalización luminosa de emergencia

Las señales luminosas estarán homologadas conforme al Reglamento CEPE/ONU número 65.

Tanto la señalización luminosa de emergencia, como la acústica serán comandadas desde un controlador, conformado mediante una única botonera, que integrará todas las funcionalidades de los distintos elementos a instalar. El controlador será suministrado por el fabricante original, y se encastrará en el interior de la cabina, en



Comunidad de Madrid

zona definida por los técnicos del CBCM. La botonera deberá suministrarse con la programación adecuada a las necesidades y criterios de los técnicos del CBCM.

La señalización estará compuesta por:

6.2.1.1 Frontal y techo

Frontal.

Se instalarán en la calandra, en posiciones a determinar con los técnicos del CBCM, los siguientes elementos:

2 micro led: deberán disponer de foco de leds compacto, de alta capacidad de disipación y un alto nivel de estanqueidad. Estarán formados por 6 leds de 3W de alta intensidad y lente rallada y con embellecedor. Consumo de 10-30W. Intensidad media 1,6A (12V) y 0,8A (24V). De dimensiones con embellecedor de 107,5x27,5x9,3 mm.

2 focos de leds, rectangular y de gran tamaño. Compuesto por 8 leds, de 3W de intensidad. Categoría X. 8 modos de intermitencia. Color ámbar. Consumo de 10-30W. Intensidad media 0,5A (modo intermitente). Foco 167x38x107 mm, y aro de fijación 211x48x132 mm.

Techo

Puente de luces de 71" de longitud de forma elíptica con una cobertura de 360°, compuesto de 96 leds con reflector parabólico de 3 vatios de luz ámbar. El ancho de puente no será superior a 80mm y su ancho no podrá sobrepasar los 460mm. Su tensión estará en un rango de 10 a 30v y podrá funcionar en un rango de temperatura exterior de -20°C a +50°C.

El sistema de comunicación entre el puente, el amplificador sirena y la botonera de control, será a través del sistema CANBUS.

6.2.1.2 Señalización posterior

En la parte superior e inferior de ambos laterales, se colocarán los siguientes equipos:

2 micro led: deberán disponer de foco de leds compacto, de alta capacidad de disipación y un alto nivel de estanqueidad. Estarán formados por 6 leds de 3W de alta intensidad y lente rallada con embellecedor. Consumo de 10-30W. Intensidad media 1,6A (12V) y 0,8A (24V). De dimensiones 107,5x27,5x9,3 mm.

2 focos de leds, rectangular y de gran tamaño. Compuesto por 8 leds, de 3W de intensidad. Categoría X. 8 modos de intermitencia. Color ámbar. Consumo de 10-30W. Intensidad media 0,5A (modo intermitente). Foco 167x38x107 mm, y aro de fijación 211x48x132 mm.



Comunidad de Madrid

Dispondrá, sobre el portón, una barra de señalización de color ámbar, de perfil ultra fino, y de alta intensidad lumínica, con grado de protección IPX9K. Con 4 modos de señalización diferente (secuencia derecha, izquierda, centro-extremos e intermitentes centro-extremos). Función scroll en los modelos canbus. De 8 ó 11 módulos, con una intensidad media de consumo de 1,8A para 10V, ó 1,3A para 30V.

6.2.1.3 señalización perimetral (cada lateral)

- Parte inferior de la caja del vehículo
 - Se instalarán 3 focos de microled de las mismas características que los anteriores con la siguiente distribución:
 - en el lateral del paragolpes delantero
 - entre las puertas de cabina
 - en el estribo de paso de rueda.Los microled deberán disponer de foco de leds compacto, de alta capacidad de disipación y un alto nivel de estanqueidad. Estarán formados por 6 leds de 3W de alta intensidad y lente rallada con embellecedor. Consumo de 10-30W. Intensidad media 1,6A (12V) y 0,8A (24V). De dimensiones 107,5x27,5x9,3 mm.
- Parte superior de la cabina del vehículo (cornisa)
 - En cada lateral se instalarán dos equipos de iluminación con foco de leds, rectangular y de gran tamaño. Compuesto por 8 leds, de 3W de intensidad. Categoría X. 8 modos de intermitencia. Color ámbar. Consumo de 10-30W. Intensidad media 0,5A (modo intermitente). Foco 167x38x107 mm, y aro de fijación 211x48x132 mm.

6.2.1.4 Otros

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. Es decir, con el freno de mano puesto, únicamente quedarán operativas las luminarias estroboscopios o destellantes.

6.2.2 Señalización acústica

El suministrador deberá comprobar los equipos acústicos que en el momento de la entrega tengan los vehículos, comprobar su funcionamiento, y en caso de no existir o estar deteriorados, suministrará e instalará los siguientes equipos por vehículo.



Comunidad de Madrid

Contará con un sistema doble de señalización acústica con las siguientes características:

SISTEMA A)

- sistema de sirena electrónica de hasta 4 sonidos
- salida mínima de potencia del altavoz de 100w
- amplificador de 100+100w o superior en aluminio anodizado negro.
- micrófono integrado para megafonía
- altavoz con motor de neodimio con preferencia al de ferrita, por su menor peso y dimensiones.
- alimentación a 12V.
- atenuador de sonido día/noche.
- el mando integrará tanto los controles de luces como megafonía y sirena.
- activación/permutación de sonidos a través del claxon.

SISTEMA B)

- Conjunto de dos sirenas electrónicas sincronizadas con altavoces de 100W con sonido de bocina neumática bitono.
- Atenuador día/noche
- Sistema CANBUS
- Tensión de alimentación: 12V
- Potencia mínima 1 altavoz: 100W. dos altavoces 180W

O bien:

Un juego de sirenas neumáticas bitono de dos trompetas cada uno, Trompetas sobre techo (si el diseño lo permite), instalándose el compresor fuera de la cabina. En caso de que las trompetas estén ya instaladas en el vehículo, se mantendrá su misma ubicación.

Si la legislación vigente lo permite por la clasificación del vehículo, contará con un sistema de aviso acústico cuando se engrane la marcha atrás. Deberá ser homologado en cuanto a intensidad acústica y tipo de señal. Esta deberá ser autoajustable automáticamente al sonido ambiente con al menos 5 decibelios por encima del ruido circundante.

6.2.3 Iluminación Perimetral de trabajo

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

- Iluminación perimetral integrada en galería o carrocería dispuesta como sigue:
 - En los laterales de la caja del vehículo y sobre la cornisa existen focos de trabajo de luz blanca. Se comprobará que funcionan correctamente y en caso de fallo se subsanará o sustituirá la



Comunidad de Madrid

luminaria.

- En la parte posterior de la caja del vehículo, situado lo más alto posible y centrado, se colocará un foco de emisión de luz blanca mediante leds de 11 W y 60 leds, y con una intensidad lumínica por unidad igual o superior a 1.000 lm. Se accionarán además de forma automática al conectar la marcha atrás.
- Foco de trabajo de lámpara de xenón/leds (mínimo 42 W) con conexión y ubicación en la parte frontal del vehículo (además incluirá otra conexión ciega para roscar la tapa cuando se use el foco). Interruptor en cabina.
- Faro de trabajo de 70 W en el puesto de bomba, con interruptor en la misma.
- Portón trasero: dispondrá, instalados en la cara interior del mismo, de dos plafones que ofrezcan luz cenital a la zona de trabajo del puesto de bomba, y un foco de trabajo de 6 leds, potencia máxima de 18 W y 1.350 lm, de forma redondeada y orientable, con grado de protección adecuado que proyecte luz de trabajo adecuada a la trasera de la zona del vehículo, cuando el portón se encuentre abierto.

6.2.4 Iluminación Interior

6.2.4.1 Cabina

Se instalará iluminación en parte trasera de la misma en la zona de asientos con plafones leds colocados cenitalmente, siendo un mínimo de dos. Ofrecerán un nivel lumínico apto, sin deslumbramientos para los ocupantes, para poder manipular los equipos en el interior del compartimiento de dotación sin dificultades. La propuesta deberá ser objeto de estudio presentado en la documentación de la memoria prevista en la cláusula 7.1.5 y deberá ser aprobada por los técnicos de la D.G.P.C. Del estudio se desprenderá un nivel lumínico medio adecuado, en el plano horizontal a la altura de la cabeza de un usuario sentado y a 200 mm del suelo.

6.2.4.2 Carrocería

Sistema de iluminación automática de armarios y cofres bajos mediante puntos de luz individuales del tipo tiras de microleds y sensores. Su ubicación será lateral, (y a ambos lados de cada armario), pero deberán reducir al máximo las zonas de sombra y puntos oscuros, así como deslumbramientos molestos para el usuario, mediante base orientada hacia el interior del armario, y placa difusora, cubriendo al menos el 80% de la longitud del mismo. No se podrán instalar estos elementos cenitalmente en el armario,



Comunidad de Madrid

salvo que además se puedan incluir como mejora tiras en sentido horizontal bajo baldas para evitar posibles zonas de sombra.

7. CONDICIONES DEL CONTRATO PARA TODOS LOS VEHÍCULOS.

7.1 Condiciones

7.1.1 Documentación y homologación de la transformación

Entrega y actualización de la documentación necesaria para la circulación legal del vehículo (ITV, homologaciones de Industria y otras que le sean de aplicación al proyecto). Dicha documentación deberá figurar en cada unidad en la entrega inicial. Por tanto, corre a cargo del adjudicatario todos los gastos de la homologación de la transformación de los vehículos, así como de la ITV, si hubiera lugar.

La Administración facilitará a la empresa adjudicataria, la documentación técnica del vehículo, cuando sea necesario, y a requerimiento del adjudicatario.

7.1.2 Transporte

Los vehículos se recogerán para su reforma, en el Taller de vehículos del Cuerpo de Bomberos, sito en la A6, km. 21.800, Las Rozas de Madrid, 28232. Una vez realizado el servicio, se entregarán en la misma dirección, para su recepción formal por la Administración.

El transporte de los vehículos, tanto en su recogida inicial en el Taller de Vehículos del Cuerpo de Bomberos, como a la finalización de la transformación para la entrega en el Taller, correrá a cargo del adjudicatario.

7.1.3 Formación

Por las características del contrato, no se requerirá al adjudicatario ningún tipo de formación posterior, al tratarse ya de vehículos del propio CBCM.

7.1.4 Normativa de aplicación

La transformación de los vehículos deberá cumplir con la normativa que le sea de aplicación en el momento de su matriculación.

Para aquellos aspectos no definidos expresamente en el presente pliego el adjudicatario se atenderá a las exigencias de las siguientes normas:

- Norma UNE-EN 1846-1-2-3 Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares.
- Norma UNE-23.900-83 Vehículos contra incendios y de salvamentos. Especificaciones comunes.



Comunidad de Madrid

- Norma UNE 26012 Acumuladores eléctricos. Baterías plomo, tapones y bornes.
- Norma EURO 6
- Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.
- Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos.
- Directiva 2007/46/CE del parlamento europeo y del consejo de 5 de septiembre de 2007 por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos.
- Directiva 74/408/CEE-2005/39 Resistencia de Asientos y sus anclajes.
- Directiva 76/115/CEE-2005/41CE Sobre los anclajes de los cinturones de seguridad de los vehículos a motor.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en aplicación del artículo 2.6 del Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.
- Orden PRE/52/2010, de 21 de enero, por la que se modifican los Anexos II, IX, XI, XII y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- Reglamento CEPE/ONU número 65.
- Reglamento 104 de producto y 48 de aplicación de la UNECE (Rotulación retrorreflectante).
- Reglamento nº 21 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) —Prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos en lo que concierne a su acondicionamiento interior
- Manual del Carrocero, aportado por el fabricante del chasis.
- Cualquier otra no recogida en el Pliego pero que sea de aplicación por cualquier razón técnica, legal o administrativa, así como aquellas que hayan



Comunidad de Madrid

modificado o reformado a las aquí enumeradas.

7.1.5 Memoria Técnica a aportar por el adjudicatario

El adjudicatario entregará, en el plazo de una semana, una vez suscrito el contrato, una memoria técnica descriptiva de la construcción, suministro e instalación de los elementos que configuran el vehículo y su equipamiento haciendo mención expresa al condicionado reflejado en el presente pliego, tanto en su forma, como en el orden y contenido.

La memoria técnica seguirá la misma estructura (incluyendo los Anexos) que el presente pliego de condiciones técnicas, tanto en el número de los apartados como en los contenidos, a fin de facilitar su comprensión. En caso de no hacerse mención expresa a las características técnicas definidas, o no existir documentación o justificación técnica exigida, se entenderá que no se cumple con lo solicitado en el presente documento.

La memoria técnica incluirá un planning con los requisitos establecidos en la cláusula octava del presente documento, así como un Anexo, en el que se adjuntará el siguiente plano acotado y a escala:

- Plano de distribución y ubicación de materiales y equipos propuestos.

7.1.6 Plazo de garantía

Trabajos de pintura exterior: 36 meses.

Trabajos de soportería 24 meses.

El resto de los trabajos: 12 meses.

7.2 Inspección Técnica de Vehículos

El adjudicatario deberá gestionar y obtener el Informe favorable de la Inspección Técnica de Vehículos siendo a su cargo el proceso de traslado del vehículo a la ITV, así como el abono de las tasas correspondientes.

7.3 Persona de contacto y consulta de los vehículos

La empresa adjudicataria deberá designar una persona de contacto con la que la Administración pueda coordinar el desarrollo de la reforma y tratar todas las cuestiones o incidencias que surjan durante la vigencia del contrato. Por tanto, y en el plazo máximo de una semana a partir de que este sea suscrito, la empresa adjudicataria remitirá al Responsable del contrato, el nombre, apellidos, cargo, teléfono, fax y correo electrónico de dicha persona, quien deberá estar permanentemente localizable.



Comunidad de Madrid

Durante el plazo de presentación de ofertas, los licitadores podrán visitar los vehículos para revisar su estado y poder elaborar la oferta económica y técnica. Deberán hacerlo previa cita en los teléfonos 91.420.76.88 y 91.580.52.93

8.- CONTROL DEL PROCESO DE REFORMA Y ENTREGA (PLANNING)

Con la finalidad de ejercer una fase de control sobre el proceso de reforma y entrega de los vehículos por parte de los técnicos de la Dirección General de Protección Ciudadana que garantice poder verificar la correcta ejecución de cada uno de los mencionados procesos, el adjudicatario deberá elaborar y presentar como parte de la memoria técnica prevista en la cláusula 7.1.5 del presente documento, un planning, suficientemente detallado y ajustado a la realidad, que contemple al menos los siguientes puntos:

- Semana "0" revisión del contenido del contrato y ajuste de tareas. Planning de entrega de vehículos y entrega vehículo "cero" para inicio de reforma
- Planning por semanas de tareas a realizar en las unidades (limpieza, pintura, soportería, instalación de prioritarios, rotulación...) con plazo de finalización estimado en semanas/días.
- Inclusión en el planning de las visitas programadas del CBCM para seguimiento del proceso.
- Calendario de finalización/comienzo de trabajos en cada unidad, de acuerdo con necesidades operativas del CBCM

8.1 Definición de procesos y elaboración del planning

Sin perjuicio de lo indicado en el párrafo anterior, a continuación se desglosan y resumen los contenidos mínimos que deben estar reflejados en el proceso.

El planning deberá identificar y definir todos los procesos que conforman la transformación del vehículo (por ejemplo: instalación de soportería, bandejas y armarios, equipos de comunicaciones, pintado, rotulación, rotativos, comprobación de sistemas en fábrica, verificación del producto por parte del Cuerpo de Bomberos, etc.

Una vez identificado y definido cada proceso en el planning de transformación, se deberá además determinar, para cada uno de ellos, un periodo de ejecución (con fecha de inicio y fin), un responsable del mismo, una validación por parte de los técnicos de la Dirección General de Protección Ciudadana y los requisitos técnicos del presente pliego que se engloban en cada proceso.

El resultado del mismo será un planning que defina unos tiempos de ejecución parciales y totales, a los que se comprometerá el adjudicatario. Estos periodos parciales estimados, deberán garantizar la entrega de los vehículos, con una



Comunidad de Madrid

antelación suficiente, que respete el plazo de entrega total de los vehículos establecido en el Pliego de cláusulas administrativas particulares.

8.2 Vehículo modelo y visitas a fábrica

Con el fin de que el control del proceso de transformación no interfiera en la producción en cadena de la totalidad de las unidades, el planning deberá reflejar los dos siguientes aspectos:

- Un número de visitas mínimas a fábrica, a cargo del adjudicatario, que los técnicos de la D.G.P.C. realizarán, estableciendo el momento en relación al planning en las que deben ser realizadas, y siendo éstas un número máximo de seis. Se definirán como obligatorias, las siguientes:
 - Visita antes del inicio de la instalación de la soportería, y una vez ejecutados la pintura, parcialmente los armarios y demás huecos de la carrocería.
 - Visita para validación final de la propuesta de instalación y ubicación de todos los elementos prioritarios, bocinas, cajas de conexión y unidad controladora.
 - Visita al finalizar totalmente la transformación del primer vehículo de la cadena de producción.

Todas las visitas que excedan de las arriba indicadas, correrán a cargo de la Administración.

- Establecer un Vehículo Modelo (el más avanzado en la cadena de producción), sobre el que se realicen, de manera anticipada, las verificaciones, controles, modificaciones y, finalmente, el visto bueno, por parte de los técnicos de la D.G.P.C., de cada uno de los procesos.

8.3 Certificaciones oficiales y documentación

El adjudicatario aportará todas las certificaciones exigidas en pliego, o aquellas que puedan ser requeridas por los técnicos de la D.G.P.C., siendo en todo caso certificados originales, y ajustados a la normativa vigente.

8.4 Registro de acciones

El adjudicatario definirá un documento tipo, que sirva de modelo para levantar acta de reuniones, visitas e incidencias producidas, estado de las acciones y cumplimiento de los plazos, etc. El adjudicatario será el encargado de redactarlas y enviarlas para su firma por la Administración. Ambas partes dispondrán de una copia, firmada y sellada, de las actas que se levanten.



8.5 Verificación del producto

8.5.1 Verificación del producto por parte del CBCM

Antes de desplazar las unidades desde el taller, se llevará a cabo una visita con el fin exclusivo de verificar el primer vehículo reformado (Vehículo Modelo), chequeando todos los elementos de que consta, y sometiendo a prueba, por parte de los técnicos de la D.G.P.C., todos los equipos instalados y el propio vehículo realizando una ruta de conducción.

Las Rozas, a 8 de agosto de 2017

LA JEFA DEL CUERPO DE
BOMBEROS

Fdo.: Ana Karin Coll Ericksson

LA JEFA DE ÁREA
DE MEDIOS TÉCNICOS

Fdo.: Ana Amat Barrasa

EL DIRECTOR GENERAL DE
PROTECCIÓN CIUDADANA

Fdo.: Carlos Novillo Piris



Dirección General de Protección Ciudadana
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA,
JUSTICIA Y PORTAVOCÍA DE GOBIERNO

Comunidad de Madrid

Área de Medios Técnicos



ANEXO I SISTEMAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II ROTULACIÓN E IDENTIFICACIÓN CORPORATIVA

ANEXO III LISTADO DE MATERIAL



ANEXO I SISTEMAS Y COMUNICACIONES

ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA PREINSTALACIÓN
2. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN TETRA
3. SISTEMA DE GESTIÓN DE FLOTAS

NOTA IMPORTANTE:

Si bien el objeto del contrato, por tratarse de vehículos ya en uso por el CBCM no requiere de la descripción de todos los elementos y su instalación, puesto que ya se encuentran en el vehículo, será responsabilidad del adjudicatario comprobar que todos los términos y apartados de este anexo se cumplen, tanto en lo referente a puntos de instalación como de incorporación o desinstalación de otros equipos existentes.

Se pondrá a disposición del adjudicatario, y previo requerimiento de éste, un archivo informático con las imágenes de los diferentes elementos a instalar en el vehículo, siendo éstas orientativas, por no tratarse del mismo modelo de vehículo que el del objeto de la transformación. En cualquier caso, los instaladores consultarán previamente a los Técnicos del Área de Vehículos del CBCM los puntos y lugares más idóneos para dichas instalaciones.



Comunidad de Madrid

1. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA PREINSTALACIÓN

Todos los cables que pasen por el exterior del vehículo llevarán un sistema de manguera anti-humedad y resistente a altas temperaturas.

En ningún caso se admitirá la presencia de tramos parciales de cable, con empalme, si no que obligatoriamente deberán ser de un solo tramo salvo que, excepcionalmente, en caso de necesidad, se acuerde con el personal del Servicio de Sistemas y Comunicaciones del Cuerpo de Bomberos.

En ningún caso los pasos de cables impedirán el correcto funcionamiento de los airbags con que pueda ir equipado el vehículo.

2. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN TETRA

2.1 La emisora TETRA y todos sus componentes serán suministrados por la Administración para su instalación en el vehículo, siendo los gastos de instalación a cargo del adjudicatario.

La instalación será posteriormente verificada y aceptada por el Cuerpo de Bomberos y por Canal de Comunicaciones, empresa suministradora del servicio de radio de emergencia TETRA.

EQUIPOS A INSTALAR:

Transceptor + Soporte	1
Consola + Kit de instalación	1
Antena Tribanda	1
Altavoz + Soporte	1
Kit de manos libres	1
PTT	1

2.3 Ubicación antena

La antena tribanda se instalará en la parte central del techo del vehículo

2.4 Ubicación carátula

La carátula se instalará en la parte central del salpicadero.

2.5 Ubicación Micro/PTT:

El PTT se instalará en la parte central inferior derecha del salpicadero. Tanto el micro como el pulsador del manos libres se instalarán en la parte centro izquierda del salpicadero enfocados a la utilización por parte del conductor.

2.6 Toma de Alimentación

La alimentación de los equipos se realizará por conexión a los bornes directas de batería. Se protegerá el circuito con fusibles.

2.7 Ubicación Altavoz



Comunidad de Madrid

El altavoz se situará en la parte derecha superior del salpicadero. Será válido también cualquier lugar del vehículo que permita escuchar con claridad el audio asociado en la cabina del vehículo.

Se asegurará un nivel de audio adecuado y suficiente considerando el ruido del propio motor y sirenas y alarmas del vehículo funcionando.

3. SISTEMA DE GESTIÓN DE FLOTAS

El sistema de gestión de flotas será proporcionado por la Administración, siendo a cargo del adjudicatario su instalación. Debe ser compatible con el usado por el Cuerpo de Bomberos y debe estar integrado en sus herramientas de gestión de emergencias.

3.1 Navegador

3.1.1 Ubicación:

El navegador se instalará en el salpicadero.

3.1.2 Consideraciones respecto al elemento:

El modelo de navegador a instalar habrá de disponer de las siguientes características técnicas:

- Permitir la introducción de datos externos, tanto datos de navegación, como de texto, sin necesidad de usar el teclado virtual que éste incluya.
- Permitir la representación en el dispositivo de los citados datos.
- Permitir cambiar la programación de la interfaz de usuario, al menos de forma limitada.
- Disponer de conectividad Bluetooth, permitiendo dicha conectividad la recepción de los datos mencionados.
- Disponer de un sistema operativo no cerrado que permita realizar desarrollos en el sistema de navegación.
- Capacidad de interpretación automática de los avisos recibidos de forma que, automáticamente, se determine la ruta a seguir al recibir el aviso.
- Ser compatible con el sistema de gestión de flotas usado por el Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.
- Irá con una cuna profesional, la cual permitirá un anclaje total al lugar en el que esté ubicada, facilitada por el fabricante. Contará con un cable de alimentación.
- La alimentación vendrá del cortacorriente del vehículo

3.1.3 Consideraciones respecto a la instalación:

El cable de alimentación irá oculto por el chasis del camión.



Comunidad de Madrid

3.2 Sistema de transmisión

3.2.1 Ubicación:

Se instalará en la cabina, en un lugar poco accesible a los ocupantes.

3.2.2 Consideraciones respecto al elemento:

El sistema de transmisión habrá de cumplir con las siguientes características:

- Permitirá el posicionamiento, seguimiento y grabación de rutas.
- Dispondrá de telemetría integrada.
- Podrá determinar su posición actual de forma análoga a como lo hace un navegador GPS.
- Soportará al menos los siguientes sistemas de localización y comunicaciones móviles GPRS, Bluetooth, TETRA.
- Dispondrá de soporte para tarjetas SIM en la comunicación GPRS. -o Compatibilidad con el formato usado por la librería del programa que recoge los datos de posicionamiento del sistema de transmisión.
- En definitiva, será compatible con el sistema de gestión de flotas del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.
- Contará con dos cables de alimentación continua para su batería, cable de datos desde el sistema de transmisión.
- La alimentación vendrá de la contracorriente del vehículo; llevará intercalado un fusible de 3 amperios para la protección del mismo.

3.2.3 Consideraciones respecto a la instalación:

Dichos cables irán ocultos por el interior de los guarnecidos del vehículo.

3.3 Antena dual (GPRS y SATELITE).

3.3.1 Ubicación:

Se instalará en el techo del camión, no situada cercana a ningún elemento metálico.

3.3.2 Consideraciones respecto al elemento:

- Contará con un cableado de antena que irá conectado al sistema de transmisión de 3 m de largo y habrá de ser capaz de trabajar entre el rango de 850 Mhz a 1900 Mhz. y tendrá una ganancia de 1 dB.
- La antena GPS habrá de alimentarse directamente del sistema de transmisión que se ha definido, la de SATELITE no llevará alimentación y el cable irá oculto en los guarnecidos del vehículo.



ANEXO II

ROTULACIÓN E IDENTIFICACIÓN CORPORATIVA

1.- CONDICIONES GENERALES

La rotulación del vehículo, será entendida como un elemento con una doble función: constituye un elemento de seguridad preventiva que posibilita su fácil identificación (de forma, tamaño, orientación y velocidad, tanto de día como de noche, así como en condiciones de baja visibilidad por condiciones climatológicas) por parte de otros ocupantes de la vía tanto en tránsito, como cuando se encuentre detenido, y por otro lado, permite definir la identificación corporativa y operativa del mismo.

Se opta en todos los casos por una rotulación retro reflectante prismática homologada, nivel III, y monocapa, para definir los contornos del vehículo, buscando una eficacia en la identificación del mismo en la larga-media distancia y en cualquier orientación y posición del vehículo, incluso cubriendo poca superficie. Igualmente se aplicará rotulación retro reflectante homologada nivel III monocapa para marcajes distintivos, buscando una eficacia en la corta distancia, siendo aplicable para su procesado en los rótulos de imagen corporativa (Escudo del Cuerpo de Bomberos C.M., identificativos "Bomberos" y "112").

Las puertas de cofres, plataformas de trabajo, estribos, portones, persianas, cajas de almacenamiento o cualquier otro elemento que, cuando está abierta, sobrepasan el exterior del vehículo en más de 250 mm, deben estar señalizadas para indicar el posible riesgo de impacto, mediante la rotulación de sus cantos con banda retro reflectante nivel III amarillo limón o amarillo.

Todas las zonas de la cabina o carrocería donde se vayan a ubicar elementos pegados de señalización o rotulación irán pintadas en liso, para permitir la correcta adherencia de los mismos a la chapa.

Los productos utilizados, así como la aplicación de los mismos sobre la superficie del vehículo se atenderán a lo dispuesto en el Reglamento 104 de producto y 48 de aplicación de la UNECE. Los productos utilizados deberán estar homologados en el cumplimiento de las especificaciones de material que se recogen en el Anexo 6 del Reglamento 104 (especificaciones colorimétricas), identificando los materiales prismáticos de nivel III de contorno, con la clase C.

El presente Anexo define la ubicación, material, medidas, tipografía y color de cada uno de los elementos que conforman la rotulación e identificación corporativa del vehículo.



Comunidad de Madrid

NOTAS IMPORTANTES:

- Las distintas vistas del vehículo sólo describen la rotulación e identificación corporativa. En ningún caso describen la señalización luminosa de emergencia, ni aspectos del chasis, del carrozado u otros distintos a los mencionados anteriormente. El modelo del vehículo es orientativo, y está dentro de la tipología objeto del contrato.
- Las medidas y el tipo de rotulación pueden variar levemente respecto a lo indicado, en función de las características de la carrocería y conformación estructural del vehículo.
- Cualquier variación en lo referente a la ejecución de este anexo, deberá ser consultada y consensuada con los Técnicos del CBCM antes de su ejecución.

2.- DEFINICIÓN

Tanto la rotulación, como la identificación corporativa estarán compuestas por los siguientes elementos:

- Logotipo de “Bomberos Comunidad de Madrid” (escudo corporativo) en puertas delanteras de ambos laterales. Medidas 350 x 470 mm., o proporcional a las dimensiones de la puerta, en retrorreflectancia nivel 3 monocapa.
- Logotipo de “112” y pictograma en puertas traseras de cabina, Medidas 350 x 190 mm. Amarillo lima.
- La palabra “BOMBEROS” invertida en el frontal del vehículo. Medidas 1200 x 140 mm.(o en su caso la máxima que admita el mismo), amarillo lima, retrorreflectancia nivel 3 monocapa.
- Los estribos y bandejas que en posición extraída sobresalgan más de 250 mm de la carrocería serán rotulados en sus cantos con banda retro reflectante nivel III amarilla limón o amarillo.
- Banda fluorescente amarillo-lima de nivel III de retrorreflectancia, alternada con trazos oblicuos rojo fluorescente en forma de “V” invertida o “chevron” en ambos laterales traseros y en toda su longitud.
- En el portón trasero se incluirá una banda lima/rojo perimetrandos ambos laterales y parte superior del mismo, e inclinada hacia el interior, con una anchura no inferior a 100mm, y que dé continuidad a la instalada en ambos laterales traseros, a fin de que el efecto óptico se amplíe.
- En el portón trasero se incluirá el logotipo de “Bomberos Comunidad de Madrid” (escudo corporativo) en los colores predefinidos, en nivel de retrorreflectancia 3 y monocapa. Se buscará el máximo tamaño posible, proporcionado a las dimensiones del portón.
- En cada uno de las persianas de los armarios del vehículo, se instalará, en su parte inferior derecha un adhesivo con la letra “C” y números del 1 al 7, que corresponden a cada uno de los armarios del vehículo, enumerados 1,3 y 5 lado izquierdo, 2,4 y 6 lado derecho y 7 el portón



Comunidad de Madrid

trasero. Color negro sobre fondo blanco en un rectángulo proporcionado al ancho de la persiana.

1 SEÑAL IDENTIFICATIVA TELÉFONO ÚNICO DE EMERGENCIAS 112



1.1 Ubicación

Uno en cada lateral del vehículo, sobre puertas traseras cabina

1.2 Material

Adhesivo-troquelado Nivel III monocapa reflectivo nivel III

1.3 Color

Amarillo-lima

1.4 Tipografía

SWIS 721 BLK BT

1.5 Dimensiones

Las dimensiones del logo, como máximo serán de 300x200mm.

2 SEÑAL CORPORATIVA: ESCUDO CUERPO DE BOMBEROS COMUNIDAD DE MADRID





Comunidad de Madrid

2.1 Fuente documental

Manual de Aplicación del Escudo del Cuerpo de Bomberos Comunidad de Madrid (Símbolo-Logotipo).

2.2 Ubicación

Uno en cada lateral del vehículo, centrado sobre la puerta delantera. Uno en la trasera del vehículo, en el portón. En función del sistema instalado de reflectivos en los laterales, se definirá la forma de colocación, si sobre puesta o en hueco dejado al efecto. Esto se realizará en consulta a los técnicos del CBCM.

2.3 Material

Adhesivo-troquelado Nivel III monocapa reflectivo nivel III

2.4 Color

Amarillo-limón o amarillo y blanco

2.5 Tipografía

Eurostile Bold Extended Two y Helvética black

3 IDENTIFICACIÓN OPERATIVA Y DE DESTINO DEL VEHÍCULO

Para identificar el destino y tipo de vehículo, se instalarán los sistemas que a continuación se describen, y que estarán compuestos por una placa base fijada a la estructura del vehículo, mas una placa móvil, del mismo material para poder intercambiarse entre los distintos vehículos según necesidades operativas y logísticas. Caso de existir ya estas placas, se deberán sustituir por otras nuevas de las mismas características.

3.1 Ubicación

Una en la parte frontal en la zona de la calandra y otra en la parte posterior, preferentemente en el lado derecho, o donde la normativa lo permita.

3.2 Medidas

210 mm de ancho por 100 mm de alto.

3.3 Material



Comunidad de Madrid

Placa metálica de chapa galvanizada y pintada.

3.4 Color

Fondo rojo (RAL 3000)

3.5 Tipografía

SWIS 721 LTCN BT

Los números adhesivos serán en color blanco, y serán suministrados e instalados por el adjudicatario, suministrando la Administración los indicativos finales de las placas, en función de su destino final.

ROTULACIÓN DEL VEHÍCULO

Se deberá incluir, como parte de la reforma a realizar en el carrozado, un cartel realizado con material plástico color amarillo, con letras troqueladas en negro, adhesivo y de medidas ajustadas al alto de la estantería donde se ubicará el mismo, y una longitud máxima de 100mm. Se consultará a los Técnicos del CBCM antes de proceder a su troquelado e instalación sobre el listado adjunto y ubicación final en el vehículo, para ajustar materiales a la fecha de realización del trabajo.

El listado de ítems para la realización de los carteles antes descritos coincidirá con el de los materiales del ANEXO III. (Listado de material).



ANEXO III LISTADO DE MATERIAL.

LADO DERECHO: C2, C4, C6

C2:

PIVOTANTE EXTERIOR:

- CIZALLA MANUAL 760 mm
- CIZALLA MANUAL 470 mm
- CIZALLA CORTA CABLES 660 mm
- HACHA DOS MANOS
- HACHA UNA MANO
- SERRUCHO
- GARFIO
- HERRAMIENTA MULTIUSOS STANLEY
- 2 HERRAMIENTAS DE BOMBERO
- MACETA
- ALMÁDENA
- PALA CORAZÓN
- BARRA UÑA 900 MM
- BARRA DE UÑA PEQUEÑA
- LLAVE BOCA RIEGO CUADRADA
- LLAVE HIDRANTE ROJA MACHO/HEMBRA
- CORTAFRIOS
- PUNTERO
- SIERRA DE ARCO
- LLAVE DE HIDRANTE LARGA DE 27X27

PIVOTANTE INTERIOR:

SUPERIOR:

- CAJA HERRAMIENTAS
- JERRICANE 5 LTS MEZCLA
- BOQUILLA JERRYCANES
- PROLONGADOR FOCO PIRATA

MEDIO:

- JERRICANE 5 LTS SUPER
- BOQUILLA JERRYCANES



Comunidad de Madrid

- MOTOSIERRA

INFERIOR:

- MOTORADIAL
- DISCO REPUESTO (2)
- PERNERAS MOTOSIERRA (CAJÓN GRIS)
- ALARGADOR CORRIENTE SUCKO 25 MTS MONOFÁSICO

COFRE INFERIOR:

- TRACTEL/TIRFOR
- POLEA
- CABLE ACERO TRACTEL
- 2 LLAVES BOCA RIEGO
- LLAVE PIE HIDRANTE SUBTERRÁNEO
- LLAVE CIERRE VÁLVULAS GAS
- BANQUETA AISLANTE
- 2 ESTRANGULADORES TUBERIAS POLIETILENO GAS
- 1LLAVE DE CIERRE VÁLVULA GAS HELICOIDAL.
- MONITOR

C4: - MANGUERAS

C6:

SUPERIOR:

- BOTAS + MONOS DE AGUA
- TURBOBOMBA
- BIFURCACIÓN 110mm
- ADAPTADOR ROSCA HIDRANTE

CAJON EXTRAIBLE SUPERIOR:

- 2 LANZAS 70 mm
- 3 LANZAS 45 mm
- 4 LANZAS 25 mm
- 1 REDUCCIÓN 70/45 mm

CAJÓN EXTRAIBLE INFERIOR:

- 2 BIFURCACIONES 70/45 mm



Comunidad de Madrid

- 3 BIFURCACIONES 45/25 mm
- 3 REDUCCIONES 70/45 mm
- 3 REDUCCIONES 45/25 mm
- CODO BOCA RIEGO
- 2 ROSCAS HIDRANTE A 70 mm Barcelona

LADO IZQUIERDO: C1, C3,C5

C1:

SUPERIOR:

- CAJA FÉRULAS VACIO
- CAJON PLASTICO MATERIAL INDEFINIDO
- CAJA PLASTICO TACOS MADERA ESTABILIZACIÓN
- CAJA PLÁSTICO MATERIAL INDEFINIDO

MEDIO:

- CIZALLA HIDRÁULICA
- SEPARADOR HIDRÁULICO
- APOYO RAM PILAR B
- BOMBA HIDÁULICA MANUAL
- CORTAPEDALES HIDRÁULICO
- CILINDRO HIDRÁULICO

INFERIOR EXTRAIBLE:

- GRUPO ACCIONAMIENTO EQUIPO HIDRAULICO
- 2 DEVANADERAS LATIGUILLOS HIDRÁULICOS

C3:

SUPERIOR:

- CAJON PLÁSTICO VARIOS



Comunidad de Madrid

- CAJÓN PLÁSTICO VARIOS

INFERIOR PIVOTANTE:

- EXTERIOR:
 - 1 BOTELLAS AIRE RESPIRABLE
 - 1 KIT DE O2
- INTERIOR:
 - 2 EXTINTORES POLVO 9 KG
 - 2 EXTINTORES CO2 6 KG.

C5:

SUPERIOR:

- 1 LANZA MEDIA EXPANSIÓN 200 lts/ min
- 1 LANZA MEDIA EXPANSIÓN 400 lts/min
- 1 PREMEZCLADOR 200 lts/min
- 1 PREMEZCLADOR 400 lts/min

MEDIO:

- 1 TUBO ASPIRACIÓN ESPUMÓGENO STORZ
- 1 LANZA BAJA EXPANSIÓN 200 lts/min
- 1 LANZA BAJA EXPANSIÓN 400 lts/min
- 1 VENTILADOR PRESIÓN POSITIVA
- 1 TUBO FLEXIBLE ASPIRACIÓN HUMOS. VPP

INFERIOR:

- 1 FERNOKEED
- 2 GARRAFAS PLASTICO PARA SEPIOLITA
- 1 CAJA PROTECTOR AIRBAG
- 4 CONOS TETRÁPODOS
- 1 ELECTROBOMBA MONOFÁSICA



Comunidad de Madrid

TECHO:

- 1 ESCALERA CORREDERA
- 1 ESCALERA GANCHOS
- 1 ESCALERA ANTEPECHO
- 4 MANGOTES ASPIRACIÓN
- 1 VÁLVULA PIE
- 1 BICHERO LARGO
- 1 ESCALERA PLEGABLE ANDAMIO

COFRE TECHO:

- 2 CEPILLOS
- 1 ESLINGA REMOLQUE
- 1 PIE HIDRANTE 100
- 1 PIE HIDRANTE 80
- 1 MONITOR PORTÁTIL (POSIBLE CAMBIO A C2)
- 1 PÉRTIGA AISLANTE
- 2 BICHEROS CORTOS
- 1 PALA FORESTAL
- 1 PALA CUADRADA
- 1 PALA CORAZÓN
- 1 PICO
- TABLA FENÓLICA ESCALERA ANDAMIO
- 3 BATEFUEGOS
- 3 EXTINTORES MOCHILA

CABINA:

- CAMILLA CUCHARA
- BOTIQUIN ALUMINIO



Comunidad de Madrid

- MEGÁFONO

BANCO CABINA:

- CHALECOS ACCIDENTES (no)
- GATO HIDRÁULICO VEHICULO (no)
- RACIONES COMIDA (si)
- CADENAS NIEVE VEHICULO (no)
- TRIANGULOS SEÑALIZACIÓN (no)