

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

EXPEDIENTE: CONTR/2021/145761

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA LICITACIÓN POR PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL "SUMINISTRO DE 44 CAMIONES AUTOBOMBA, CATEGORÍA 2 (Bomba Rural Pesada) PARA EL DISPOSITIVO INFOCA"



1 de 40

	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 1 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

ÍNDICE

1 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	4
1.1 AUTOBOMBA RURAL PESADA.....	4
1.2 AUTO-BASTIDOR.....	4
1.3 CARROCERÍA.....	4
1.4 AGENTES EXTINTORES.....	5
1.5 SISTEMA HIDRÁULICO DE EXTINCIÓN.....	5
2 NORMAS ARMONIZADAS Y DE RANGO LEGAL QUE HA DE CUMPLIR EL MATERIAL OBJETO DE LA LICITACIÓN.....	5
3 CARACTERÍSTICAS DE LOS CHASIS BASTIDORES.....	7
3.1 MOTOR.....	7
3.2 TRACCIÓN.....	7
3.3 CAJA DE CAMBIOS.....	7
3.4 DIRECCIÓN.....	7
3.5 FRENOS.....	8
3.6 DEPOSITO DE COMBUSTIBLE.....	8
3.7 EQUIPO ELÉCTRICO.....	8
3.8 RUEDAS Y EJES.....	9
3.9 DEFENSAS DELANTERAS.....	9
3.10 ACCESORIOS.....	9
4 DIMENSIONES Y PESOS DEL CAMIÓN AUTOBOMBA.....	11
5 CABINA.....	12
5.1 CARACTERÍSTICAS.....	12
5.2 EQUIPAMIENTO.....	14
6 CARROCERÍA Y SUPERESTRUCTURA.....	16
6.1 CONDICIONES GENERALES.....	16
6.2 ARMARIOS.....	18
6.3 ACCESO A LOS EQUIPOS.....	19
6.4 TECHO.....	19
7 REPARTO DE CARGAS.....	20
8 CISTERNA.....	20
8.1 CARACTERÍSTICAS.....	20
8.2 ELEMENTOS.....	21
9 BOMBA CONTRA INCENDIOS.....	22



2 de 40

	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 2 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

9.1 CARACTERÍSTICAS.....	22
9.2 ACCIONAMIENTO.....	24
9.3 CIRCUITO HIDRÁULICO.....	25
9.4 OPERATIVIDAD.....	25
9.5 PANEL DE MANDO Y PUESTO DE CONTROL.....	25
10 EQUIPO AUTÓNOMO DE ULTRA ALTA PRESIÓN.....	27
11 SISTEMA DE AUTOPROTECCIÓN TÉRMICA MEDIANTE ROCIADORES.....	27
12 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALIZACIÓN.....	28
13 PROTECCIÓN ANTI-FUEGO CONDUCTORES NEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS...29	
14 DISPOSITIVO DE AVISO DE RIESGO DE VUELCO	30
15 SISTEMA DE VISIÓN TRASERA.....	30
16 PINTURA BAJOS DEL VEHÍCULO.....	31
17 DOTACIÓN DE MATERIAL AUXILIAR.....	32
18 PINTURA DEL CAMIÓN AUTOBOMBA.....	34
19 CERTIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON LAS NORMAS UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 Y UNE-EN 1846-3:2015.....	35
20 DOCUMENTACIÓN PREVIA.....	35
20.1 MARCADO CE Y DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD.....	36
20.2 CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 Y UNE-EN 1846-3:2015.....	37
20.3 EXPEDIENTE TÉCNICO.....	37
20.4 INFORMACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN.....	37
20.5 NORMAS ARMONIZADAS REFERIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO.....	37
20.6 OTRA DOCUMENTACIÓN:.....	37
22 FORMACIÓN.....	38
23 ACLARACIÓN SOBRE LAS NORMAS ARMONIZADAS REFERIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO..39	
24 GARANTÍAS.....	39
25 SERVICIO POSTVENTA.....	39



3 de 40

	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 3 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1 AUTOBOMBA RURAL PESADA

- Grupo: Camión contra incendios y salvamento (autobomba)
- Clase: P (pesado)
- Categoría (según norma EN 1846-1): 2 (rural)
- Capacidad plazas con asiento: 3
- Capacidad depósito de agua: 3.500 litros más reserva autoprotección.
- Reserva autoprotección : 500 L.
- Prestación de la bomba instalada: 20/10 - 4/40 según UNE 23900
- Equipos específicos permanentemente instalados: Instalación de agua

1.2 AUTO-BASTIDOR

- Tipos de bastidor: Categoría 2
- Número de ejes: 2
- Número de ejes motrices: 2 (eje delantero desconectable)
- Ruedas eje posterior: 2 (sencillas)
- Potencia mínima: 280 CV
- Cambio de velocidades: automático
- Velocidad máxima superior a: 100 km/h
- Distancia entre ejes: entre 3.000 y 3.800 mm

1.3 CARROCERÍA

- Tipo de cabina: Simple
- Tripulación: 1 conductor + 2 ayudantes
- Disposición en la cabina: 1+2
- Estructura para llevar equipamientos: Armarios
- Altura máxima total: < 3.350 mm



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 4 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Masa máxima admisible (MMA): ≤ 17.500 kg
- Relación Potencia Motor/MMA ≥ 16 CV/Tn
- Exigencias de la cabina: Estructura anticolapso.

1.4 AGENTES EXTINTORES

- Capacidad útil de la cisterna de agua: 4,000 litros (incluida la reserva)

1.5 SISTEMA HIDRÁULICO DE EXTINCIÓN

- Bomba de agua instalada: Presión combinada,
20/10-4/40 según UNE 23900
- Boca de aspiración: 1 boca de $\varnothing 110$ mm
- Salidas de baja presión:
 - 1 salida de $\varnothing 70$ mm
 - 1 salida de $\varnothing 45$ mm
- Salidas de alta presión de válvulas esféricas:
 - 2 salidas de $\varnothing 25$ mm
- Dosificador espumógeno en punta de lanza
- Rango de proporción: al menos 0,1% 0,5%, 1%,
- Carrete de pronto auxilio: NO

2 NORMAS ARMONIZADAS Y DE RANGO LEGAL QUE HA DE CUMPLIR EL MATERIAL OBJETO DE LA LICITACIÓN

El material objeto de la licitación (camión autobomba, equipos fijos instalados en el camión autobomba, equipos móviles suministrados con el camión autobomba, etc) será conforme a las normas armonizadas que les fuese de aplicación en el momento de su adjudicación; independientemente de que estas fuesen de obligada observancia o no. Si alguna norma de las referidas en el presente documento hubiese sido derogada, será de aplicación la norma que estuviese en vigor en su lugar.

Específicamente serán de obligado cumplimiento las siguientes normas armonizadas en todo aquello que fuesen de aplicación al material objeto de la licitación:



5 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 5 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- UNE-EN 1846-1:2011 (Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 1: Nomenclatura y designación)
- UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 (Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 2: Requisitos comunes. Seguridad y prestaciones)
- UNE-EN 1846-3:2015 (Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 3: Equipos instalados permanentemente. Seguridad y prestaciones)
- UNE 23900:1983 (Vehículos contra incendios y de salvamento. Especificaciones comunes)
- UNE 23400-1:1998 (Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm)
- UNE 23400-2:1998 (Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.)
- UNE 23400-3:1994 (Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.)
- UNE 23400-4:1998 (Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm)
- UNE 23400-5:1998 (Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación)
- UNE-EN 1028-1:2003+A1:2009 (Bombas contra incendios. Bombas centrífugas contra incendios con cebador. Parte 1: Clasificación. Requisitos generales y de seguridad)
- UNE-EN 1028-2:2003+A1:2008 (Bombas contra incendios. Bombas centrífugas contra incendios con cebador. Parte 2: Verificación de requisitos generales y de seguridad)
- Las superficies sobre las que deban posicionarse los trabajadores, en posición de pie, debe estar diseñada de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de deslizamiento, debiendo ser conformes a la norma UNE-EN ISO 14122-2:2017

Igualmente el material objeto de la licitación será conforme a las normas de rango legal que le fuesen de aplicación en el momento de la adjudicación; en especial al RD 1644/2008 y RD 1215/1997.

El camión autobomba cumplirá todos los Reglamentos de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE) que le fuesen de aplicación en el momento de la adjudicación de la licitación.



	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 6 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

3 CARACTERÍSTICAS DE LOS CHASIS BASTIDORES

3.1 MOTOR

- Motor diésel de inyección directa adaptado a la norma anticontaminación CEE EURO VI.
- Filtro de aire ignífugo
- Potencia mínima: 280 CV
- El nivel sonoro del vehículo será inferior a 90 dB(A)
- Aspiración de aire elevada con filtro de aire.
- Tubo de escape vertical, detrás de la cabina, original del fabricante del chasis cabina.

3.2 TRACCIÓN

Vehículo de dos ejes, con ambos ejes motrices. La autobomba estará dotada con tracción 4x4 todo-terreno con bloqueos de los diferenciales, siendo el delantero acoplable y desacoplable durante la marcha de forma manual o automática.

3.3 CAJA DE CAMBIOS

Caja de cambios automática y al menos seis velocidades hacia delante y una hacia atrás. En caso de utilizar convertidor de par, dispondrá de ralentizador hidráulico integrado. Dispondrá de cambio con grupo multiplicador con desmultiplicación para todo terreno y mando electromagnético.

Tracción delantera conectable y desconectable durante la marcha de forma manual o automática y testigo óptico en cabina para el bloqueo de diferenciales. Salida a eje delantero 4x4 con repartidor de par que permita conseguir una tracción al 50/50 % entre el eje delantero y el trasero.

Se instalará un avisador acústico de marcha atrás.

Embrague de accionamiento hidráulico.

3.4 DIRECCIÓN

Servo-dirección hidráulica con válvula limitadora de presión. En caso de avería de la asistencia hidráulica se podrá utilizar como una dirección mecánica convencional.

Volante regulable en altura e inclinación.



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 7 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

3.5 FRENOS

Frenos de disco en ambos ejes, de accionamiento neumático, con doble circuito independiente.

Deberán estar dotados de válvula reguladora de la frenada en función de la carga en el eje trasero y válvula de purga de calderines.

Sistemas ABS y ALB, desconectable, de cuatro canales, y freno motor de alto rendimiento. Freno de estacionamiento por actuadores de resorte sobre ruedas traseras y complementario sobre delanteras.

Deberá disponer de freno de arranque en subida, que permita dejar de pisar el pedal del freno para pisar el acelerador, manteniendo la presión en los cilindros del freno de servicio, para evitar que al quitar el pie del freno, el vehículo descienda involuntariamente.

Vendrán equipados con tomas rápidas en circuito de frenos para verificación de eficacia de frenada en ITV.

3.6 DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

El depósito de combustible tendrá una capacidad de al menos 150 litros, superando en todo caso lo estipulado en cuanto a autonomía en el punto 5.2.1.8. de la norma EN 1846-2:2001.

Deberá ser en todo caso metálico y tendrá la boca de llenado fácilmente accesible, incluso para su uso con jerricanes. La tapa del depósito de combustible tendrá una cadena para evitar que sea extraviada y estará dotada de llave.

3.7 EQUIPO ELÉCTRICO

Instalación eléctrica a 24 V, estanca y con protección para evitar radio-interferencias. Los elementos que lo precisen estarán protegidos con fusibles calibrados de fácil acceso, agrupados en una sola caja.

El vehículo dispondrá preferentemente de dos baterías sin mantenimiento de 12 V y al menos 180 Ah cada una, o en su defecto una sola de 24 V y mismas prestaciones; y un alternador de al menos 28 V, 150 A, y 4.200 W. Así como de al menos una conexión doble exterior para 220V.

Dispondrá de desconectador automático de baterías para vehículos de bomberos. La disposición de los interruptores y el funcionamiento cumplirán lo prescrito por la Norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014. Dispondrá de un seccionador en el panel de interruptores del antepecho, y un interruptor de desconexión de emergencia fuera de la cabina, encima de la caja de baterías. El desconectador en cabina estará ejecutado con una clavija de contacto a modo de interruptor de tirador. El interruptor de desconexión de emergencia montado encima de la caja de la batería deberá estar concebido como interruptor basculante. Los interruptores servirán para cortar la alimentación



8 de 40

	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 8 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

de corriente en caso de emergencia.

Todos los circuitos dispondrán de fusibles calibrados que estarán agrupados en caja y serán fácilmente accesibles

Dispondrá de avisadores electrónicos frente a agotamiento de líquido anticontaminante (Ad-Blue), averías y semiaverías. Al tratarse de un vehículo de emergencias la falta de líquido anticontaminante no impedirá la operatividad mecánica del motor, aunque sí mantendrá el aviso de forma constante.

3.8 RUEDAS Y EJES

- N° de Ejes: 2 (los dos ejes serán motrices y el delantero desconectable de forma manual o automática), con ruedas sencillas en ambos ejes.
- Los neumáticos serán tipo taco, de perfil todoterreno, con alta resistencia a cortes y alta longevidad de la goma. Tendrán protección en la cima con lonas metálicas reforzadas, escultura con tacos macizos y altos, con goma resistente a los daños y tendrán posibilidad de fijar cadenas de nieve.
- Rueda de repuesto de iguales características a las instaladas en el vehículo, convenientemente soportada en posición vertical entre la cabina y la cisterna, con sistema automático o hidráulico para su fácil descenso e izado. El sistema deberá ser accesible desde el suelo o una altura máxima de 1 m del suelo.
- Las ruedas llevarán sistema de protección de las cabezas de los tornillos para evitar su desgaste con el rozamiento. Asimismo, se instalará una chapa protectora para la pinza del freno.
- Todas las ruedas deberán llevar etiquetas de marcado indeleble con la presión de inflado óptima correspondiente.
- Las ruedas irán desprovistas de faldillas anti proyecciones.

3.9 DEFENSAS DELANTERAS

- El vehículo llevará instalado un dispositivo de defensa delantera (mata-burros) que asegure la protección del motor. Será basculante para permitir un acceso fácil a la parte delantera del vehículo y al motor, sobre todo al radiador, filtros y varilla de control de nivel de aceite. Deberá quedar incluida en la ficha técnica del vehículo (tarjeta ITV).



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 9 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

3.10 ACCESORIOS

3.10.1. ANCLAJE PARA CUÑA QUITANIEVES.

Todos los camiones autobomba dispondrán de un equipo o placa portaimplementos situado en el frontal del chasis para el montaje de una **pala o cuña quitanieves** con una capacidad de arrastre igual o superior a 5.000 kg, serán de accionamiento eléctrico y deberán cumplir la siguiente normativa:

- **Normativa EN-15431:2008** Equipos de viabilidad invernal y mantenimiento de áreas de servicio en carreteras. Sistemas de transmisión y mandos relacionados.
 - **Normativa EN-15432:2008** Equipos de viabilidad invernal y mantenimiento de áreas de servicio en carreteras. Equipos montados en la parte frontal. Intercambiabilidad.
- El equipo portaimplementos dispondrá de **declaración CE de puesta en conformidad** debiendo también disponer de la Homologación reglamentada en el **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.
- El equipo portaimplementos será oscilante lo que permite adaptarse al perfil de la carretera. Esta oscilación estará limitada por topes mecánicos. Además cuenta con sistema para acoplamiento rápido al camión.
- Deberá disponer de panel de control en la cabina para todos los movimientos. Todos los camiones autobomba deberán disponer de una señalización para cumplir la normativa de viabilidad invernal (luces giratorias y señales abatibles).

3.10.2. CUÑA QUITANIEVES.

La **cuña quitanieves** deberá ser desmontable, transformable y estar diseñada para el trabajo en zonas de media y alta montaña en las que pueden darse casos de poca nieve, en los que se utilizaría en forma de cuchilla y casos de nieve alta, por ejemplo neveros, en los que se utilizaría en forma de cuña.

Se servirán de forma independiente y en la cantidad y los plazos indicados en el PCAP.

Características técnicas:

- Cuña transformable con alerones de movimiento independiente, permitiendo adoptar las posiciones de cuña y "bulldozer".
- La cuña estará equipada con una bisagra de apertura situada en la punta de la cuña.



10 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 10 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Cuña formada por cuerpo central y alerones laterales abatibles independientemente, con altura máxima en el extremo.
- Ancho de limpieza a 30° superior a 3.000 mm
- Ancho de cuña con ángulo de que le permita penetrar con menor esfuerzo en condiciones de mucha altura de nieve.
- Peso total 1.025 Kg.
- Ancho máximo de limpieza: 3.600 mm.
- Ancho mínimo de limpieza: 2.600 mm.
- Cilindros de doble efecto con sistema de seguridad contra golpes o sobrecargas mediante válvula de seguridad. Evitando el uso de acumuladores que producen un aumento de esfuerzo no lineal por lo que es más perjudicial para la estructura.
- Accionamiento de los ángulos de giro y elevación mediante cilindros de doble efecto. Deberá disponer de panel de control en la cabina para todos los movimientos. Accionamiento de los movimientos de la cuña por bomba o centralita.
- Cuña con cuchillas de ataque en acero especial anti-desgaste calidad aceromanganeso, recambiables en cualquier momento.

La cuña quitanieves dispondrá de **declaración CE de puesta en conformidad**.

3.10.3. OTROS ACCESORIOS.

El vehículo incorporará el siguiente equipamiento:

- Equipo para el control de la presión de los neumáticos:
- Equipo instalado o suministrado con el vehículo que permita inflar, desinflar y comprobar la presión de los neumáticos cuando el vehículo está parado. El manómetro suministrado tendrá marcado CE; y tendrá una protección de goma frente a golpes. El latiguillo que va desde el manómetro al neumático tendrá al menos 3 metros de longitud
- Las autobombas están equipadas con un avisador acústico automático que comience a funcionar cuando se acopla la marcha atrás. La señal de aviso debe ser conforme a la norma UNE-EN 981:1997+A1:2008.
- Puntos de anclaje delantero y trasero destacados para el arrastre o remolcado ocasional de cargas

4 DIMENSIONES Y PESOS DEL CAMIÓN AUTOBOMBA

- Distancia entre ejes: entre 3.000 y 3.800 mm
- Longitud total, incluidos equipos instalados: < 7.000 mm
- Anchura total del vehículo: < 2.550 mm (incluyendo retrovisores).



11 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 11 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Altura total del vehículo: < 3.350 mm.
- Capacidad de vadeo: al menos 700 mm.
- Ángulo de entrada mínimo: 30°
- Ángulo de salida mínimo 30°
- Ángulo de Rampa mínimo 25°
- Distancia al suelo mínima: 330 mm
- Masa Máxima Autorizada: ≤ 17.500 kg
- Peso disponible en armarios laterales y cofre de techo: > 600 kg
- Estructura para llevar equipamiento: Armarios laterales y un cofre en el techo de la cisterna accesible desde la plataforma base de la bomba a una altura máxima de 1,30 m del suelo.
- Ángulo de vuelco mínimo: 27°
- Capacidad ascensional mínima. 17°

5 CABINA

5.1 CARACTERÍSTICAS

- Cabina sencilla de dos puertas, original del fabricante del chasis, con capacidad para tres personas (conductor y dos acompañantes), asegurando el espaciamiento horizontal según norma.
- Deberá disponer de suspensión elástica independiente de la del chasis.
- Abatible hacia adelante mediante bomba hidráulica manual y cilindro hidráulico de doble efecto; cumpliendo íntegramente las prescripciones de seguridad establecidas en el epígrafe 5.1.2.2.1 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014.

Cerca del punto de maniobra del basculamiento se fijará un aviso que indique al operador la necesidad de comprobar:

- que no hay ninguna persona cerca de la cabina durante las operaciones de subida y bajada,
- que la cabina queda bloqueada o soportada de forma segura cuando está en posición de basculada.

Asimismo se fijará un aviso donde se indique la prohibición de situarse debajo de la cabina hasta que no esté totalmente subida y en posición segura.

- Protección frente al vuelco:



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 12 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

La cabina será conforme a la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 para un camión autobomba de categoría 2; así como a los Reglamentos de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE) que le fuesen de aplicación en el momento de la entrega del camión autobomba (en especial deberá cumplir el reglamento nº 29).

La cabina vendrá equipada con estructura de protección anticlapso homologada por normativa europea o de país miembro de la CE y respetando el espaciamiento individual según norma.

Los informes de los ensayos pertinentes deberán estar incluidos en el expediente técnico de la máquina (camión autobomba) referido en el R.D. 1644/2008. El licitador los deberá incluir en su oferta (la no inclusión de esta documentación en la oferta será motivo de exclusión del licitador).

Además de ello, en todo caso, se deberá aportar certificación notarial expreso, firmado por el representante legal de la empresa de carrocería o del fabricante del chasis haciendo constar que dispone de la mencionada estructura anticlapso. En este certificado ha de quedar constancia expresa para la autobomba para la cual se emite, debiendo estar ésta identificada de la misma forma y con los mismos datos con los que se identifica en su declaración CE de conformidad.

- Asientos y plazas de asientos:

Dispondrá de 3 asientos (1 para el conductor y 2 para acompañantes).

Todos los asientos dispondrán de cinturones de seguridad de tres puntos de fijación y reposacabezas.

Al menos el asiento del conductor estará diseñado y fabricado de tal manera que se reduzcan al mínimo razonablemente posible las vibraciones transmitidas; debiendo ser este conforme a lo expuesto en la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 para los vehículos de categoría 2.

El asiento del conductor dispondrá de suspensión neumática y oscilante, regulable en altura, distancia a pedales e inclinación de respaldo. Debe ser posible dejarlo enclavado en cualquiera de las posiciones de asiento fijas adecuadas para conducir

Los asientos, a excepción del del conductor, deben disponer de asideros de sujeción que sean fácilmente accesibles desde los mismos, para ser utilizados durante el transporte.

- Conforme al apartado 5.1.2.2.2 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014, en caso de un accidente o de un frenado de emergencia, la suelta accidental de cualquier equipo fijo debe ser impedida, bien mediante la existencia de una separación física o bien mediante dispositivos que aseguren el equipo y que puedan resistir una desaceleración de 10 g en sentido de la marcha.

El equipo fijo debe continuar asegurado cuando el vehículo esté en posición invertida.

- La calandra delantera será abatible para acceso al radiador y a la varilla de control de nivel de aceite.

- Paredes y techos convenientemente guarnecidos.



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 13 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Materiales de cabina conformes a la norma ISO3795
- Todos los cristales deben ser de seguridad y el parabrisas tintado de cristal inastillable.

Los cristales serán resistentes al choque térmico, debiendo ser capaces de soportar una temperatura de hasta 250 °C, valorándose el incremento de la citada resistencia térmica.

- Juntas intumescentes en puertas, cristales y restos de puntos que puedan requerirlo para garantizar el aislamiento total de la cabina

Puertas y cristales de la cabina llevarán instaladas juntas intumescentes flexibles. Estarán testadas conforme a la norma EN 13501-1:2007+A1:2009 o conforme a normas equivalentes (DIN 4102-1,1998, NF P92-507:2004, BS 476-6:1989 +A1:2009 y BS 476-7:1997)

Estarán fabricadas con base de grafito. El material intumescente contenido en la matriz termo-plástica se expandirá un mínimo de 11 veces su espesor inicial.

Deberá sellar el contorno de la puerta, actuando como barrera contra el fuego, humo o gases

La temperatura de inicio de la expansión será 180 °C, admitiéndose márgenes superiores e inferiores a lo sumo de un 10 %

Estas juntas intumescentes se instalarán igualmente en todos aquellos puntos que puedan requerirlo para garantizar el aislamiento total de la cabina, de tal forma que la misma pueda servir de refugio en caso de atrapamiento.

5.2 EQUIPAMIENTO

- Regulación del alcance de las luces con faros halógenos
- Aire Acondicionado y calefacción adicional.
- Limpiaparabrisas de dos brazos y lava-parabrisas
- Dos retrovisores exteriores, espejo principal calefactable con ajuste eléctrico, retrovisor gran angular calefactable y espejo de rampas
- Iluminación interior.
- Mantas ignífugas desplegadas en todos los cristales que permitan aislamiento térmico en el interior de la cabina en caso de un atrapamiento por frente de llamas, protectores ignífugos para neumáticos y faldón del mismo material para corte del flujo caliente entre ruedas laterales ante dicha situación.

Estos materiales reunirán, al menos, los siguientes requisitos:

- Capa exterior: Aluminio
- Capa intermedia: Fibra de vidrio



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 14 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTdl1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Temperatura de trabajo de hasta 1100 °C (1200 °C picos)
 - Material incombustible según DIN 4102 con normativa BS476 contra incendios
 - Punto de inflamación: +1200 °C
 - Punto de fusión: +1450-1650 °C
 - Capa interior: fibras de poliacrílico TECSTAR
 - Choque térmico > 300 °C
 - Auto ignición: 435 °C al 100% O2
 - Temperatura de trabajo continuo 260 °C
 - Serán conformes a la norma UNE-EN ISO9151:1995; UNE-EN ISO11612:2010 y UNE-EN ISO6942:2002
 - Certificado CE (Niveles: A1, B1, C4)
- 3 Respiradores individuales de emergencia de un solo uso, autonomía no inferior a 20 min. y una vida útil superior a 4 años. Todo ello instalado en el interior de la cabina en lugar de fácil acceso.
- En el tablero de instrumentos, de alta resistencia al calor, dispondrá de al menos la siguiente dotación:
- Velocímetro y cuentakilómetros. Contador de horas del motor.
 - Cuentarrevoluciones.
 - Faros bi-halogen o led total
 - Faros antiniebla halógenos o led
 - Luz de lectura en el tablero de instrumentos, en el lado del acompañante.
 - Radio con CD, bluetooth.
 - Caja de enchufe de corriente permanente de 12 V, y caja de enchufe de a bordo de 24 V, ambas ubicadas en el interior de la cabina.
 - Indicadores
 - Nivel de combustible.
 - Presión y nivel de aceite.
 - Temperatura agua de radiador.
 - Presión de aire de frenos.
 - Toma de fuerza conectada.
 - Indicadores de avería.
 - Armario abierto
 - Indicador del nivel de la cisterna de agua.
 - Parada de emergencia.
 - Indicador de temperatura exterior.
 - Mandos de:
 - Arranque y parada del motor.
 - Luces de circulación.
 - Luces de trabajo.
 - Toma de fuerza
 - Limpia/lava-parabrisas.



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 15 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Sirena y rotativos.
 - Equipamiento:
 - Asidero en el tablero de instrumentos.
 - Ventilación y calefacción.
 - Limpiaparabrisas de varias velocidades y posición automática de reposo.
 - Alumbrado interior.
 - Instalación y emisora de tierra similar y compatible con los utilizados por el Servicio Contra Incendios Forestales de Andalucía; el cual indicará marca y modelo de la emisora utilizada por el servicio para asegurar, entre otros, que la antena y el altavoz sean compatibles con la misma. La antena de la emisora irá colocada en techo de la cabina lo suficientemente alejada de cualquier elemento que pueda interferir en su función. Se dotará al vehículo de altavoz y micrófono en la parte trasera para su utilización por el operador de bomba.
 - Manos libres para radio y teléfono móvil
- Accesos conformes al epígrafe 5.1.2.3.2 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014

6 CARROCERÍA Y SUPERESTRUCTURA

6.1 CONDICIONES GENERALES

- El mono-bloque cisterna-carrocería estará construido en polímero extruido en planchas o materiales similares, con sistema avanzado de unión entre placas mediante soldadura termo-plástica y alta resistencia al impacto. Tendrá altas características mecánicas y químicas, buen acabado final, liso y de color blanco. Deberá presentar una alta resistencia a la temperatura, demostrable mediante ensayo de laboratorio independiente que verifique el aguante del material frente a la fuente de calor de un soplete a 600 °C y a 50 cm de distancia, durante al menos 10 minutos con resultado diferencial de tracción inferior a 8 % y diferencia de flexión inferior al 8 % entre la resistencia inicial y final, que deberá especificarse en los correspondientes ensayos.
- La garantía frente a cualquier tipo de defecto del mono-bloque cisterna-carrocería será de al menos 10 años.
- La distribución de pesos estará equilibrada, tanto por ejes como lateralmente.
 - Todo el conjunto presentará un alto grado de resistencia a la corrosión demostrable.
 - La superestructura será totalmente independiente de la cabina y de la instalación hidráulica.
 - El conjunto cisterna- carrocería se fijará al bastidor del vehículo mediante un sistema de falso bastidor, respetando las indicaciones del Manual de Carrocero del fabricante del chasis. Dicho sistema permitirá aislar los esfuerzos torsionales a que se ve expuesto el chasis, imposibilitando transmitirlos al carrozado.



16 de 40

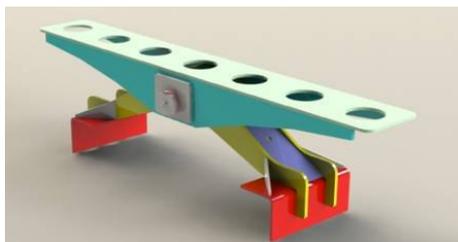
JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 16 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- La fijación de la superestructura se realizará a través de tres puntos de anclaje, de los cuales, dos son delanteros mediante soportes elásticos amortiguados por silentblocks y una articulación central basculante en la parte trasera, conforme a las indicaciones de montaje del fabricante del chasis. Estos soportes estarán contruidos en acero de alta calidad, con tratamiento por granallado, imprimación en poliuretano y acabados con dos capas epoxy en negro brillante.



Ejemplo de Soporte central trasero (balancín)

Ejemplo de Soportes delanteros



- La ubicación de los materiales se realiza en base a criterios funcionales/operativos (en lo relativo a su ubicación por laterales y armarios) y de ergonomía y seguridad para el trabajador (permitiendo el transporte de los equipos más pesados en la parte inferior de los cofres), cumpliendo en todo caso la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014.



	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 17 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Las puertas de cofres será de apertura vertical y contarán con cerradura de llave. Junto a las plataformas de trabajo, cajas de almacenamiento o cualquier otro elemento que, cuando estén abiertas, sobrepasen el exterior del vehículo, estarán balizadas para indicar el posible riesgo de impacto. El balizamiento se realizará con adhesivo reflectante en color flúor para que se puede divisar con facilidad la puerta abierta de noche y con visibilidad reducida.
- Todos los objetos suministrados con el vehículo cuyos salientes sean accesibles, así como las aristas de la carrocería del vehículo y los equipamientos instalados de manera fija, estarán convenientemente protegidos.
- Todas las partes practicables, techo, peldaños de escalera y fondo de armarios, se revestirán con materiales apropiados para garantizar la idoneidad al uso requerido.
- Todo el conjunto estará conformado en dos bloques con unión independiente de forma elástica, que permita torsiones de diferentes grados de cabina y parte trasera. La horizontalidad de la cisterna con respecto al suelo quedará, por tanto, asegurada.
- El mono-bloque cisterna con armarios formará un solo conjunto en forma de T, quedando los huecos de la T para la configuración de los armarios laterales.
- La cisterna no sobresaldrá por encima de la cabina
- La trasera del vehículo irá vista o cerrada si técnicamente fuese viable y el adjudicador lo solicitase tras la adjudicación, lo cual no implicará incremento de coste para el adjudicador. En ella se ubicarán la bomba, el circuito y el cuadro de instrumento y comunicaciones; debiendo quedar los órganos de accionamiento o cualquier otro que pueda influir en la seguridad u operatividad frente a manipulaciones no intencionadas o involuntarias protegidos conforme a RD 1644/2008 y RD 1215/1997
- La carrocería contará con protecciones de los pilotos homologados

6.2 ARMARIOS

- La carrocería dispondrá de tres armarios en cada uno de los laterales (en total el numero de armarios serán seis). El cerramiento de los armarios se realiza mediante puertas independiente con eje horizontal; abrirán 90° y dispondrán de un amortiguador de gas que evite su cierre accidental. Irán equipados con cerradura con llave.
- El conjunto de todos los armarios laterales, deberá tener un volumen disponible de al menos 2,4 m3.
- El interior de los armarios estará construido en el mismo material que el mono-bloque cisterna-carrocería
- Dispondrán de iluminación interior mediante tira de LED de luz fría, automática, dispuesta en sentido vertical en toda la altura del armario, protegida frente a golpes y que se activa con la apertura del armario.



18 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 18 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Dispondrán de asideros en su interior, para facilitar el acceso al material ubicado en dichos armarios, de forma fácil y segura
- En la cabina, se dispondrá de testigo óptico y acústico de armarios abiertos (condicionado a freno de mano).
- En el interior llevará los soportes específicos y fijación adecuada en material anticorrosivo, para la dotación, todos ellos diseñados para asegurar la carga en circulación y colocados de la manera más ergonómica posible.
- Los fondos de los armarios dispondrán de orificios de drenaje que imposibiliten retenciones de humedad o concentraciones de agua procedentes de lluvia o maniobras hidráulicas.
- En uno de los armarios se instalarán los módulos para la ubicación de los mangotes de aspiración, integrados en la carrocería, con sujeciones que eviten su desprendimiento durante los trayectos.

Los mangotes de aspiración se situarán de forma que su manipulación sea rápida y sencilla; siendo esta ubicación la óptima para mejorar el reparto de pesos del vehículo. Su ubicación será transversal a la carrocería en la parte alta de los primeros armarios, siendo accesible desde ambos laterales del camión.

- La ubicación del material en los armarios se realizará de acuerdo con el servicio, buscando siempre la mejor distribución de cargas posible de la unidad. En todo caso, se dispondrá el material de uso más frecuente en los armarios de la parte derecha del vehículo, siempre y cuando los pesos estén compensados.

6.3 ACCESO A LOS EQUIPOS

- Se instalan estribos abatibles para el acceso a los armarios laterales. Asimismo, dichos armarios contarán con asideros en su interior, para facilitar el acceso a los equipos instalados, de forma fácil y segura.
- Los estribos tendrán una profundidad de huella de al menos 20 cm y una anchura superior a 50 cm para el acceso a cada uno de los armarios. Su altura desde el suelo no excederá de 600 mm, cuando el camión está en posición completamente horizontal. La superficie debe estar diseñada de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de deslizamiento, debiendo ser conforme a la norma UNE-EN ISO 14122-2
- Cada estribo soportará un peso mínimo de 200 kg.
- En todo caso el acceso a los equipos (distintos de los montados en el techo) será conforme al epígrafe 5.1.2.3.3 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014
- La relación entre la altura de descarga y la masa de los equipos será conforme al anexo D de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 19 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

6.4 TECHO

- Visitable únicamente para labores de mantenimiento. Aún así deberá ir recubierto en material antideslizante.
- Protección frente a caídas de objetos conforme al epígrafe 5.1.2.3.5 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 .
- Los medios de acceso serán conformes al epígrafe 5.1.2.3.4 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 .
- Un cofre de aluminio con acceso abatible para ubicación de dotación. El cofre dispondrá de iluminación interior automática LED, con testigo óptico y acústico (condicionado a freno de mano) en cabina, rejillas de ventilación y cilindros de gas para mantenerlo abierto.

El cofre se ubicará transversal al sentido de la marcha, ubicado hacia el panel trasero de la carrocería. Tendrá un volumen mínimo de 0,4 m3.

7 REPARTO DE CARGAS

- El reparto de las cargas deberá ser equilibrado, no sobrepasándose las cargas admitidas por el constructor del chasis
- En el cálculo de pesos de la unidad, a efectos del reparto de cargas y relación potencia / peso se considerará un peso de al menos 600 kg para el material de dotación.

8 CISTERNA

8.1 CARACTERÍSTICAS

- Será conforme a las normas UNE-EN 1846-3:2015 (Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 3: Equipos instalados permanentemente. Seguridad y prestaciones) y UNE 23900:1983 (Vehículos contra incendios y de salvamento. Especificaciones comunes); incluyendo las pruebas de presión ahí descritas, número y características de los tabiques y rompeolas, etc.
- La cisterna de agua estará integrada en el monobloque de la carrocería, realizada en el mismo material polímero .
- Capacidad útil de la cisterna de 4.000 litros de agua, de los cuales 500 litros están reservados para la autoprotección. La reserva está integrada en la misma cisterna, en departamento independiente.



20 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 20 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- El llenado del depósito para autoprotección se realiza siempre de manera prioritaria al cargar la cisterna. Igualmente, en caso de vaciado completo del depósito principal, el compartimento de autoprotección permanece lleno, siendo su uso exclusivo para la autoprotección.
- Certificado de estanqueidad con prueba de presión de 2 m de columna de agua.
- Conexiones de llenado de 70 mm ubicadas por debajo del cofre y conexión de llenado con bomba. Durante las operaciones de llenado por red o por medio de bomba, la capacidad de descarga del rebose será tal que la presión interior no supere en ningún caso los 0,25 kg/cm², con todas las tapas de registro cerradas. Debe resistir una entrada de agua, por su entrada a cisterna, desde hidrante de al menos 10 bares de presión

Dicha descarga quedará fuera de la acción de las ruedas posteriores, y de los órganos de transmisión tanto del vehículo como de la bomba.

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

- Acabado exterior continuo, sin escalones entre los diferentes elementos de la cisterna.
- Bridas, manguitos y otros accesorios fabricados en material resistente a la corrosión, pegados y sellados con productos adecuados al trabajo a realizar, resultando unas características mecánicas de altas prestaciones.
- La cisterna quedará identificada con etiqueta para su control y trazabilidad, cumpliendo con UNE-EN ISO 9001:2008 o UNE-EN ISO 9001:2015
- Boca de inspección de 600 mm de diámetro.

8.2 ELEMENTOS

- Interior compartimentado con tabiques rompeolas.
- Boca de hombre Ø 600 mm con cierre hermético, con tapa de cierre rápido y hermético. Decantador con dispositivo anti-vórtice, para evitar la formación de remolinos y la posible entrada de aire en la misma, y filtro y tapa de registro hermética fácilmente desmontable desde el exterior, para poder extraer los posibles sólidos acumulados en su interior.
- En el compartimento destinado a la autoprotección deberá llevar un drenaje de al menos 45 mm de diámetro con rosca tipo Barcelona de fácil acceso y con válvula de esfera.
- El drenaje de la cisterna en general deberá estar conectada al vaso decantador de 45 mm de diámetro en rosca Barcelona de fácil acceso y con válvula de esfera



21 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 21 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Brida de aspiración Ø 4".
- Brida para llenado exterior Ø 2 1/2".
- Una boca para llenado exterior de Ø 70 mm con racor Barcelona, tapa y cadenilla, filtro metálico con orificios de 5 mm y válvulas de esfera. Estará situada en la parte trasera y llenarán prioritariamente al compartimento de autoprotección.
- Brida Ø 1 1/2 " para caudal de llenado por bomba de 1.500 l/min.
- Filtro con rejilla en acero inoxidable.
- Tubo y campana de rebose DN 100.
- Anillas en parte superior para facilitar su elevación.
- Indicadores de nivel de agua en la cisterna:
 - o Nivel eléctrico en cuadro de mando trasero.
 - o Nivel eléctrico en cabina.
 - o Nivel óptico en puesto de bomba, que garantice la perfecta visibilidad con aguas turbias, y con un fondo trasero de contraste que permita una visión fácil.

9 BOMBA CONTRA INCENDIOS

9.1 CARACTERÍSTICAS

- Será conforme a las normas UNE-EN 1846-3:2015 (Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 3: Equipos instalados permanentemente. Seguridad y prestaciones); UNE-EN 1028-1:2003+A1:2009 (Bombas contra incendios. Bombas centrífugas contra incendios con cebador. Parte 1: Clasificación. Requisitos generales y de seguridad); UNE-EN 1028-2:2003+A1:2008 (Bombas contra incendios. Bombas centrífugas contra incendios con cebador. Parte 2: Verificación de requisitos generales y de seguridad) y RD 1644/2008.
- MATERIAL: Serán de construcción en bronce, del tipo centrífugas, de una etapa de baja presión y de una o varias etapas de alta presión, resistente a las aguas salobres.

Deberá estar construida, tanto carcasa como rodetes y difusores, en bronce de alta calidad con eje de acero inoxidable.



22 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 22 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTdl1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Deberá estar instalada en la parte posterior del vehículo, conectada a la toma de fuerza. Será centrífuga, de presión combinada, para lanzar agua en alta presión y baja presión de forma indistinta ó simultánea.
- Deberá constar de un rodete de baja presión y uno o varios rodetes de alta presión, instalados sobre un único eje.
- Rendimientos mínimos:
 - En baja presión: 2.500 l/min. a 10 bar.
 - En alta presión: 400 l/min. a 40 bar.
- El eje será único y deberá apoyar sobre cojinetes lubricados de forma permanente. El cierre del eje deberá realizarse por medio de un cierre que no requiera regulación ni mantenimiento periódico alguno y que además en caso de rotura, permita que la bomba pueda seguir trabajando durante un tiempo limitado.
- El cebado de la bomba deberá ser totalmente automático, no necesitará para su funcionamiento de mando, ni de líquidos o gases de ningún tipo. Su reparación será de gran sencillez, estará libre de elementos sujetos a desgaste por fricción y será insensible a las bajas temperaturas. Será capaz de realizar cuantos cebados consecutivos sean necesarios y no requerirá regímenes altos del motor. La bomba se podrá cebar desde una altura superior a 7 metros en menos de 40 segundos.
- Deberá equiparse la unidad de una válvula de alivio térmico automática que proteja al conjunto contra sobre-temperaturas. No deberá haber mezcla de líquidos, ni se requerirá de modificaciones del radiador original. Este sistema será suficiente para que funcione la bomba a vehículo parado con temperatura ambiente de 40° sin que se produzcan sobrecalentamientos. Deberá aportarse esquema de funcionamiento y certificado del fabricante de la bomba.
- La bomba contará con válvulas de impulsión para las siguientes salidas:
 - En baja presión:
 - 1 boca de 70 mm. de diámetro con racor Barcelona y tapa
 - 1 de 45 mm. de diámetro con racor Barcelona y tapa.
 - 1 boca de llenado de cisterna de al menos 2 ½" de diámetro con racor Barcelona y tapa.
 - En alta presión:
 - 2 salidas de 25 mm. de diámetro, ambas con racor Barcelona y tapa, totalmente independientes o que la sección origen de la bifurcación sea igual o mayor que la suma de las secciones de cada una de ellas.



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 23 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- En aspiración:
 - Deberá disponer de una boca para aspiración del exterior, con racor Storz-110 y tapa con cadenilla, y una boca con válvula manual tipo mariposa para alimentación desde la cisterna.
 - No se admitirán los dispositivos de prensa estopa rígida de regulación manual, siendo admisibles los de ajuste automático por anillos de grafito o similares.
 - Será preferible que estén dotados de anillos de fricción o de laberinto recambiables.
 - Poseerán en la aspiración una rejilla filtrante desmontable para protección de los grupos impulsores, en caso de rotura accidental de la alcachofa ó válvula de pié.
- Las partes bajas de las carcasas estarán provistas de grifos de drenaje para vaciado en caso de heladas, de las diferentes cámaras de que estén compuestas.
- No podrán detectarse signos de cavitación, ni aparecerán vibraciones o calentamientos anormales en transmisiones, multiplicadores o en la misma bomba.
- Aquellos aparatos de vacío que necesiten ir lubricados, como rotores de paletas, bombas de pistones o membrana, etc. estarán dotados de niveles y orificios de llenado fácilmente accesibles.
- Los dispositivos hidráulicos tales como eyectores, anillos de agua, etc., tendrán puntos de drenaje y filtros protectores.
- Se presentará certificado del fabricante de la bomba garantizando su suministro, repuestos y mantenimiento durante el correspondiente plazo de garantía a través del licitador en caso de adjudicación.

9.2 ACCIONAMIENTO

- Las bombas deberán ser accionadas por el motor del vehículo.
- Cuando el accionamiento se realice a partir de una toma de fuerza no total, situada en caja de cambios, el par máximo necesario para mover las bombas no excederá del par máximo transmisible por dicha toma de fuerza.
 - La transmisión será de tipo mecánica.
 - Será posible realizar la impulsión con el vehículo en marcha, en horizontal, cargado, y en velocidades cortas, desplazándose a velocidades de entre 3 y 5 Km/h lanzando un caudal mínimo de 350 l/min a 35 bar de presión.



24 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 24 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTdIi5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

9.3 CIRCUITO HIDRÁULICO

- Estarán diseñados de tal forma que las pérdidas de carga sean mínimas. Los racores de impulsión serán conformes con la norma UNE 23400, de igual forma ha de cumplir este circuito las especificaciones de la norma EN 1846-3:2002+A1:2008.
- Los colectores de impulsión estarán dotados con válvulas de paso total, provistos de racores "TB", con tapas y cadenillas, construidas en material anticorrosivo y resistente a las aguas salobres.
- Las válvulas estarán construidas en material anticorrosivo y serán autocebantes, antirretorno, y contarán con posibilidad de apertura manual para vaciado de la instalación de mangueras y retorno de cisterna.
- Los colectores de aspiración del exterior estarán situados y orientados de forma tal que faciliten las conexiones de los mangotes, sin que la cota del centro del racor al suelo con el vehículo vacío no sea superior a 1,30 m. Estarán dotados con racores "TB", con tapas y cadenillas.
- Los materiales o sus protecciones serán resistentes a las aguas salobres.
- Los colectores de impulsión y aspiración serán de acero inoxidable AISI304 o acero galvanizado.
- Los racores TB serán de aleación ligera de alta resistencia.

9.4 OPERATIVIDAD

La unidad podrá realizar las siguientes funciones:

- Lanzar agua partiendo de la contenida en la cisterna, tanto en alta como en baja presión.
- Lanzar agua partiendo de una red exterior tanto de alta como de baja presión.
- Aspirar agua y lanzarla o llenar la cisterna, o simultanear ambas maniobras.
- Lanzar agua de la cisterna estando en desplazamiento el vehículo.

9.5 PANEL DE MANDO Y PUESTO DE CONTROL

- Todas las operaciones de aspiración, impulsión, refrigeración, etc, podrán ser controladas mediante un conjunto centralizado de controles y mandos. Se dispondrá de una pantalla TFT en color de al menos 7", con protección IP-65, próximo a la bomba, con los siguientes elementos:
 - Testigo de toma de fuerza conectada.



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 25 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Cuentarrevoluciones bomba c.i.
 - Testigo control aceite del motor.
 - Testigo agua del motor.
 - Pulsador de encendido y apagado del motor.
 - Interruptor de acoplamiento de la toma de fuerza desde la parte trasera y delantera.
 - Cuenta-horas funcionamiento bomba c.i.
 - Interruptor de iluminación del puesto de mando.
 - Interruptor de operación nocturna.
 - Información en tiempo real del nivel de combustible
 - Testigo de temperatura de motor elevada
- Todos los mandos e indicadores estarán convenientemente señalizados de forma indeleble, resistentes a la intemperie, en lengua castellana y/o mediante símbolos normalizados de uso común; siendo conformes a RD 1644/2008 y RD 1215/1997.
- Los contactos e interruptores eléctricos serán resistentes a la intemperie y protegidos contra el agua. Todos los relojes indicadores que lo necesiten serán del tipo con líquido en el interior para evitar las vibraciones de las agujas indicadoras.
- El puesto de mando estará situado en la trasera del vehículo y estará dotado al menos de los siguientes elementos:
- Indicadores eléctricos de niveles de la cisterna y reserva.
 - Válvula del vaciado de bomba y circuitos.
 - Acelerador progresivo.
 - Mando válvula de aspiración desde cisterna de agua.
 - Válvula llenado de cisterna de agua.
 - Válvulas de impulsión para conexión de mangueras.
 - Manómetro (0-25 bar) en circuito de presión normal.
 - Manómetro (0-60 bar) en circuito de alta presión.
 - Manovacuómetro (10 m <-> 0 <-> 25 bar) en circuito de aspiración.
 - Indicador sonoro de vaciado de cisterna.
 - Órganos de accionamiento y paro de emergencia adecuados a R.D. 1644/2008.
 - Salida trasera para radio en cajón estanco con micro y altavoz.



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 26 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

10 EQUIPO AUTÓNOMO DE ULTRA ALTA PRESIÓN

Equipo autónomo de ultra alta presión, con posibilidad de aplicar mezcla de espumógeno forestal con regulador de mezcla (de 0,1 a 1 % de concentración).

La lanza será la adecuada para la aplicación de mezcla de agua y espumógeno.

El motor será de gasolina con una potencia de 14 a 15 kW e independiente de la bomba (200-250 bar aprox.) con arranque eléctrico de 12 voltios.

La admisión de agua se efectuará desde la propia cisterna del vehículo. Dispondrá de un depósito de al menos 5 litros de espumógeno para poder mezclar con agua.

Incorpora manguera de al menos 80 m y devanadera con rebobinado eléctrico.

11 SISTEMA DE AUTOPROTECCIÓN TÉRMICA MEDIANTE ROCIADORES

El vehículo estará dotado de un circuito de boquillas (sistema de autoprotección mediante rociadores de agua pulverizada) con mando en cabina, que protegen el habitáculo y el filtro del aire lo que permitirá mejorar la concentración de oxígeno en situaciones de mucha presencia de humo que podría llegar a parar el vehículo al no disponer de la cantidad de oxígeno necesaria, para la combustión.

Dispondrá de al menos dos circuitos independientes de nebulizadores, uno para el lado izquierdo y otro para el derecho, aunque en ambos casos se protegerá íntegramente tanto la cabina como el filtro del aire. Desde el interior deberán poder priorizarse uno u otro flanco del vehículo en función del avance del fuego, o ambos si la disponibilidad de agua lo permite.

El sistema de autoprotección deberá ser capaz de mantener los caudales y presiones de los circuitos antes mencionados hasta el vaciado completo de la cisterna (incluidos los 500 litros exclusivos destinados a autoprotección). Contará con un filtro específico para la alimentación del circuito de autoprotección.

Los circuitos se activarán desde la cabina, podrán actuar con el vehículo en marcha y contarán con testigo óptico de conexión.

El circuito hidráulico en su parte inferior debe llevar una válvula de drenaje para invierno.

El sistema de autoprotección deberá quedar garantizado con bomba alternativa eléctrica de 24 V, con un mínimo de 8 minutos de autonomía y las siguientes características:

- Será conforme a RD 1644/2008 y deberá garantizar, mediante certificado de laboratorio independiente, un caudal de al menos 75 litros por minuto a 3 Bar durante un mínimo de 4 minutos.
- Construcción en bronce con ejes en acero inoxidable
- Cojinetes autolubricantes
- Sellado para máxima protección frente a fugas



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 27 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Montada directamente al motor eléctrico a través de un adaptador de sujeción adecuado. El eje del accionamiento de la bomba está conectado al eje del motor mediante un acoplamiento flexible
- Será adecuada para todo tipo de líquidos compatibles con el bronce.

12 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALIZACIÓN

En todo caso la iluminación será conforme al epígrafe 5.1.3.3 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014.

El vehículo estará dotado con el conjunto de luces y señales acústicas reglamentario que fije la normativa vigente sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, con rotativos de color azul, tal y como se recoge en la Orden Ministerial PCI/810/2018. En todo caso estas luces serán en gama LED, protegidas por rejilla antirramas y jaula Faraday.

La instalación eléctrica específica necesaria para el sistema contra incendios, parte de la original y está protegida por fusibles calibrados y fácilmente accesibles. El cableado es antiparasitario con cable apantallado contra interferencias de radio. La instalación y equipo eléctrico están perfectamente aislados y a prueba de salpicaduras de agua.

El equipo eléctrico al menos estará constituido por:

- Faro de trabajo posterior, fijo y orientable.
- Faro de trabajo delantero, fijo y orientable, ubicado en el interior de la cabina.
- Se instalará puente de luces LED rotativas de color azul sobre la cabina en parte delantera con fuertes protecciones metálicas antigolpes. Se dotará de led rotativos azules también la parte trasera y laterales del vehículo cumpliendo normativa vigente.
- Faros estroboscópicos de microled azules en ambos laterales y trasera del vehículo, cuyo accionamiento vaya unido al sistema de rotativos de emergencia.
- Circuito de "operación nocturna" en gama LED con interruptor en cuadro de mandos de la bomba contra incendios, formado al menos por:
 - Un sistema de iluminación que consiste en un perimetral por lateral y otro en la parte trasera, que permita alcanzar los niveles de iluminación requeridos en el epígrafe epígrafe 5.1.3.3 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014
 - Faro de trabajo, fijo y orientable, para iluminación de techo, que permita alcanzar los niveles de iluminación requeridos en el epígrafe epígrafe 5.1.3.3 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014
- Iluminación interior de armarios mediante tira de LED de luz fría, automática, dispuesta en sentido vertical en toda la altura del armario, protegida frente a golpes y que se activa con la apertura del armario.



	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 28 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Un micro altavoz situado en el puesto de mando trasero y conectado a la radio-emisora en cabina.
- Sirena electrónica de dos tonos normalizados, accionada desde la cabina por el conductor o su ayudante. Dispondrá de atenuador día/noche, altavoz de al menos 100 W oculto en calandra y micrófono para megafonía.
- Alarma acústica de marcha atrás que comiencen a funcionar cuando se acople la marcha atrás. La señal de aviso debe ser conforme con la norma UNE-EN 981:1997+A1:2008 (Seguridad de las máquinas. Sistemas de señales de peligro y de información auditivas y visuales) y norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014

13 PROTECCIÓN ANTI-FUEGO CONDUCTORES NEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS

Los circuitos neumáticos, hidráulicos, y eléctricos dispondrán de protección ignífuga conforme a la norma NFS 61.518

Todos los conductores neumáticos, eléctricos e hidráulicos que vayan fuera del chasis estarán protegidos frente al contacto térmico con una funda de protección térmica para cables o latiguillos con las siguientes características:

- Tubo muy alta temperatura trenzado de fibra de vidrio barnizado caucho de silicona.
- Temperatura en servicio continuo: de -60° C a +260°C.
- Temperaturas de puntas:
 - 30 min a 800 °C
 - 15 min a 1100 °C
 - 1 min a 1500 °C
- Buena resistencia a:
 - La presencia de llamas.
 - La proyección de metales o vidrio en fusión.
 - Muy altas temperaturas episódicas.
 - La proyección de vapores.
- Excelente flexibilidad en baja temperatura.
- Ligera hinchazón con los hidrocarburos.
 - Buena resistencia a los UV.
 - Sin amianto.
 - Ignífugo.
 - Estanco



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 29 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

14 DISPOSITIVO DE AVISO DE RIESGO DE VUELCO .

El vehículo estará equipado con dispositivo de aviso de riesgo de vuelco, con señal acústica y visual, que advierta al conductor de la pérdida de estabilidad con riesgo de vuelco de la autobomba.

El dispositivo instalado calculará un mínimo de 10 veces por segundo el índice de estabilidad del camión. Basándose en la estabilidad calculada en cada instante, el dispositivo emitirá a través de un display una señal luminosa y acústica de frecuencia creciente en función de la disminución de la estabilidad.

Dispondrá de pantalla a color de al menos 2,6" en el salpicadero de visión directa desde el puesto de conducción, donde se muestren los ángulos de ascensión y rotación del vehículo tanto de forma gráfica como numérica, identificando con colores los rangos de riesgo descritos (amarillo, naranja y rojo).

La alarma sonora tendrá diferentes niveles de frecuencia creciente que permitan al conductor corregir las maniobras para evitar el vuelco del camión. Es decir, la alarma será progresiva, de tal forma que para un riesgo bajo de vuelco pitará una vez al segundo, y conforme la inestabilidad aumente pitará cada vez más rápido, hasta alcanzar el momento en el que el pitido es constante, señal de vuelco inminente.

Los niveles de alarma serán al menos los siguientes:

NIVELES DE ALARMA	FRECUENCIA ALARMA	SIGNIFICADO
1	2 pitidos/segundo	Inestabilidad leve
2	4 pitidos/segundo	Inestabilidad alta
3	Pitido Constante	Riesgo de vuelco inminente

Este dispositivo medirá no sólo la inclinación, sino también la dinámica, el efecto de los baches y las inercias sobre el vehículo; también tendrá en cuenta las inercias laterales que puedan suponer una inestabilidad alta, como pueden ser los giros bruscos a velocidades no seguras

La alarma acústica tendrá un nivel de potencia acústica aproximado de 75 dB.

El dispositivo deberá medir tanto la inclinación como la aceleración lateral del vehículo de forma que avise del riesgo de vuelco tanto en estático como en dinámico.

Deberá también adecuar los umbrales de aviso de forma dinámica tanto a la velocidad como al volumen de agua de la cisterna en cada momento.

La alarma sonora deberá ser conectable y desconectable manualmente por el conductor de forma sencilla durante la marcha, volviendo a conectarse automáticamente pasados cinco minutos.

Dispondrá de memoria interna de al menos 8 Gb, para almacenar toda la información concerniente al vehículo y al dispositivo (velocidad, ángulos de vuelco, etc.). Esta información deberá poder ser extraída para su análisis en un pc.



JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

En todo caso, en el manual de instrucciones aportado por el carroceros deberán quedar indicados los valores de los ángulos de vuelco obtenidos en los ensayos realizados conforme a apartado 5.1.1.2 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014. Igualmente deberán quedar indicados los valores de los ensayos obtenidos para determinar la estabilidad durante el frenado y la capacidad ascensional conforme al apartado 5.1.1.3 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014.

15 SISTEMA DE VISIÓN TRASERA

El vehículo estará equipado con cámara de sistema de visión trasera con ángulo de lente de 120°, sistema de visión nocturna por infrarrojos y con display en color en cabina, para que el conductor de la autobomba se pueda asegurar de la ausencia de personas expuestas a los posibles riesgos derivados de la puesta en funcionamiento de la bomba, además de los derivados de la circulación marcha atrás.

Características del monitor:

- Digital LCD mínimo 7".
- 12-24V cc.
- Mínimo Tres entradas para la cámara.
- Tamaño mínimo (An x Al x P): 196 x 118 x 26 mm.
- Mínimo Tres disparadores automáticos.
- Cambio entre visualización normal y en espejo desde el menú.
- "Botón de bloqueo" anti-vandalismo.
- Marcadores de distancia en pantalla.
- Audio.
- Protector solar.
- Regulación automática de la intensidad de la luz.
- Menús multilingües.
- Cambio automático PAL/NTSC.

Características de la cámara:

- Ángulo de visión mínimo (H x V x D): 92 x 70 x 115".
- IP67 mínimo.
- Tamaño aproximado (An x Al x P): 81 x 77 x 70 mm.
- Mínimo 18 leds infrarrojos para funcionamiento en condiciones de muy poca luz.
- Distancia mínima de iluminación de 15 metros.
- Audio.
- Sensor día/noche.
- Visión de espejo.
- Sistema de TV: PAL.
- Líneas de TV: 420.

La cámara deberá ser visualizada en el monitor con la activación de la marcha atrás.



	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 31 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

16 PINTURA BAJOS DEL VEHÍCULO

Los bajos del vehículo llevarán una aplicación de pintura ignífuga para evitar la transmisión del calor generado por las llamas. Deberá ser una pintura para alta temperatura a base de resinas de silicona y pigmentos activos de aluminio o solución equivalente certificada y aprobada por la dirección del contrato; que proporcione en todo caso un acabado duradero y resistente, que no se requeme, se cuartee ni forme escamas a altas temperaturas.

Características:

- Estabilidad térmica y resistirá temperaturas de hasta 600 °C.
- Cubrición de la totalidad de los bajos
- Secado rápido a temperatura ambiente.
- Resistencia a las fluctuaciones térmicas.
- Que ofrezca estabilidad a la intemperie.
- No contendrá plomo ni cromados.
- No contendrá disolventes aromáticos ni clorados.
- La fórmula en aerosol contendrá propelente-DME para una aplicación controlada y para unas óptimas propiedades de la película.

17 DOTACIÓN DE MATERIAL AUXILIAR

- 4 mangotes de aspiración de 110 mm de diámetro, 2 m de long. y racores Storz-A, con el correspondiente juego de llaves para mangotes.
- 1 filtro de aspiración de gran caudal con racor Storz-A.
- 2 llaves de apriete para racores STORZ A-110 mm.
- 2 triángulos de señalización de emergencia
- 3 chalecos de seguridad.
- 4 calzos y portacalzos metálicos de ruedas.
- 2 eslingas textiles de remolque de 6 metros de longitud, para una carga de utilización de 10 Tm y dos grilletes para estas características.
- 600 metros de manguera de 25 mm en tramos de 20 metros; 4 capas reforzada para extinción de incendios forestales (aunque el camión llevará entre portarollos y carretes espacio para 800 m de manguera de 25 mm)
- 45 metros de manguera de 45 mm en tramos de 15 metros; 4 capas reforzada para extinción de incendios forestales
- 45 metros de manguera de 70 mm en tramos de 15 metros; 4 capas reforzada para extinción de incendios forestales



32 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 32 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- 1 bifurcación de 70x45x45 mm.
- 1 bifurcación de 25x25x25 mm en alta presión
- 1 bifurcación de 45x25x25 mm.
- 1 reducción de 70 a 45 mm.
- 1 reducción de 45 a 25 mm.
- 2 lanzas de agua de 25 mm con regulador de caudal para trabajar entre 20-150 l/min. y válvula de corte.
- 2 lanzas de agua de 25 mm con regulador de caudal para trabajar entre 50-200 l/min. y válvula de corte.
- 2 lanzas apantalladoras de autoprotección de alto rendimiento de 25 mm con racor Barcelona y filtro.
- 1 equipo de espuma portátil para baja, media y alta expansión (tipo Propak o similar) con las siguientes características:
 - Concentración ajustable de 0,1 % hasta 1 %
 - Capacidad de 10 L de espumogeno
 - Presión de trabajo de 3 - 40 bar
 - Caudal 45 L a 8 bar
 - Equipado con lanzas intercambiables de:
 - Baja expansión: alcance 4 - 9 m
 - Media expansión: alcance 4 - 6 m
 - Chorro lleno: alcance de 7 - 10 m
- 1 cizalla cortapernos pico de loro aislada.
- 1 lámpara portátil de 24 v con prolongador.
- 1 serrucho de mano hoja japonesa con pértiga telescópica.
- 1 martillo maceta.
- 1 depósito abierto de capacidad mínima de 4.000 litros (construido en tejidos sintéticos de alta resistencia, bocas de carga y descarga provista de válvula de sección y acople rápido en material de alta resistencia a la corrosión). De fácil instalación y autosostenible con anillo de boca hinchable, con base de protección, bolsa para transporte y bomba de aire para hinchar la boca del depósito.
- 2 jerricanes homologados para 20 litros (en aluminio y tapón de cadenilla).



33 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 33 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTdI1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- 1 moto-bomba portátil para aguas sucias, de al menos 7,5 CV, motor de 250 cc. o superior, mínimo 1.000 l/m, depósito de combustible superior a 5 litros, autonomía de al menos 2 h con manguitos de aspiración long. de 6 m y diámetro de 40 mm, y válvula de pie con filtro para la aspiración. Deberá garantizar una aspiración de 8 m a nivel del mar y una altura de impulsión de 25 m.
- 1 Turbo-bomba.
- 1 Manómetro homologado para dar aire a las ruedas con latiguillo de 10m de longitud y empalmes rápidos tipo taller, protegido ante golpes, de hasta 12 bares de presión de trabajo.
- 1 Pistola de aire para enchufar al latiguillo con empalmes rápidos.
- 1 gato hidráulico de al menos 15 Tm según fabricante del chasis.
- 4 cadenas para nieve en forma de X (tracción y dirección), de las medidas del neumático
- Lámpara indicadora de avería suelta.
- 1 botiquín con el contenido mínimo indicado en el RD 486/1997.
- 1 equipo autónomo de ultra alta presión, de acuerdo a lo definido en el punto 10.
- 1 llave multiplicadora de fuerza para aflojar ruedas camión.
- 1 llave de hidrante.
- 1 Faldón protector ignífugo polivalente para ambos laterales del camión (izdo. y dcho) con mosquetones fijos inviolables y sus correspondientes anclajes en la carrocería.
- Refugio colectivo de 6 plazas, fabricado en tejido ignífugo de al menos 4 capas. Dotado de asas de agarre y posicionamiento, pantalla ignífuga de visualización exterior y sistema de iluminación interior. Deberá llevar sistema de geoposicionamiento incorporado.
- 9 unidades de respirador generador de oxígeno químico de circuito cerrado y de un solo uso, (3 de ellos en cabina) con autonomía no inferior a 20 min y vida útil no inferior a 5 años.
- 2 Extintores de emergencia (uno específico para riesgo eléctrico).
- 1 señal luminosa de averías.
- Caja de herramientas profesional con, al menos, un juego de llaves fijas (6-7 a 30-32) de 13 unidades, llave inglesa mediana, alicates y juego de destornilladores.

Todo el material auxiliar deberá entregarse con los certificados de conformidad a las normas armonizadas que en cada caso les fuese de aplicación, así como con los correspondientes manuales de instrucciones los cuales han de ser conformes al artículo 41 de la ley 31/1995 (ley de prevención de riesgos laborales).



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 34 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

18 PINTURA DEL CAMIÓN AUTOBOMBA

Todas las superficies se tratarán con un proceso de desengrasado y rallado, previamente a la aplicación de la pintura.

Los bajos y zonas de riesgo estarán protegidos con pintura antisonora y anticorrosiva. Color RAL 9010, o su equivalente en PANTONE BLACK C, Negro. Los peldaños y superficies que van a soportar a los operarios estarán recubiertos de aluminio antideslizante.

Se dispondrá de marcado de visibilidad con bandas refractantes homologadas según el Reglamento 104R e instalación conforme a las especificaciones y requisitos del Reglamento 48R.

La rotulación será conforme a las especificaciones del Servicio, que serán aportadas por la Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos al adjudicatario del suministro.

Los colores actualmente empleados serán:

- Cabina y carrocería exterior: Color amarillo: RAL 1023, Pantone 1235 C.
- Paragolpes trasero, parachoques delantero y guardabarros: Color negro: RAL 9005.
- Llantas: Color natural de acuerdo con el color de fabricación de llanta, suele ser gris RAL 7005, Pantone 431C, ó alguna variante de tonalidad más clara con brillo
- Puntos de engrase: Color amarillo. RAL 1023, pantone 1235 C.
- Bomba y circuito: Color rojo: Ral 3000.

En carrocería y partes vistas se procederá al decapado, preparación y pintado de dos capas de pintura normalizada.

En bajos y zonas de riesgo se aplicará pintura antisonora y anticorrosiva.

Las planchas propensas de entrar en vibración estarán protegidas con pintura antisonora.

No se pintarán las superficies interiores por estar construidas con un material no susceptible de oxidación.

No será admisible la presencia de descolgados, punteados, velados, etc. en el aporte final.

El adjudicatario garantizará el tratamiento anticorrosión y de pintura de las carrocerías por un periodo de al menos 5 años a partir de la entrega del material, en condiciones normales de empleo.



Los vehículos irán rotulados mediante vinilos de corte con la serigrafía INFOCA y logotipo de la Junta de Andalucía para este tipo de vehículos, cuyas dimensiones, colorido y disposición recibirá el adjudicatario junto al libro de estilo completo.

35 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 35 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

19 CERTIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON LAS NORMAS UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 Y UNE-EN 1846-3:2015

La certificación de la conformidad con las normas UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 y UNE-EN 1846-3:2015, del camión autobomba objeto de la presente licitación, deberá ser realizada por el Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA) o algún otro laboratorio independiente aceptado expresamente por la dirección facultativa del contrato de suministro.

20 CERTIFICACIONES PREVIAS

- Simultáneamente a la oferta técnica, las empresas licitadoras deberán presentar las siguientes certificaciones oficiales propias:
 - Sistema de Gestión de Calidad según UNE-EN ISO 9001:2015 del fabricante del camión autobomba (carrocero) con alcance de Fabricante de Vehículos de Emergencias.
 - Sistema de Gestión Medioambiental según UNE-EN ISO 14001:2015 del fabricante del camión autobomba (carrocero) con alcance de Fabricante de Vehículos de Emergencias.
 - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según ISO 45001:2018 del fabricante del camión autobomba (carrocero) con alcance de Fabricante de Vehículos de Emergencias.
 - Certificación SA8000 del fabricante del camión autobomba (carrocero)
 - Sistema de Gestión de Calidad según UNE-EN ISO 9001:2015 del fabricante de la bomba contra incendios.
 - Sistema de Gestión Medioambiental según UNE-EN ISO 14001:2015 del fabricante de la bomba contra incendios.
 - Certificado del fabricante de la bomba en el que se garantice el suministro de las bombas, sus repuestos y mantenimiento para el presente concurso en caso de adjudicación.

21. OTRA DOCUMENTACIÓN EN FASE DE OFERTA TÉCNICA

- Plano detallado a escala 1:50 de la unidad carrozada.
- Curva características de la bomba contra incendios y detalles del sistema de cebado
 - Esquema general hidráulico de la unidad.
 - Estudio de cargas completo de la unidad con indicación de todos los elementos y pares necesarios.



36 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 36 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

- Certificaciones oficiales:
 - Sistema de Gestión de Calidad según UNE-EN ISO 9001:2015 del fabricante del carrocerero específico para Fabricante de Vehículos de Emergencias.
 - Sistema de Gestión Medioambiental según UNE-EN ISO 14001:2015 del fabricante del carrocerero específico para Fabricante de Vehículos de Emergencias.
 - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según ISO 45001:2018 del carrocerero específico para Fabricante de Vehículos de Emergencias.
 - Certificación SA8000 del fabricante del camión autobomba (carrocerero)
 - Sistema de Gestión de Calidad según UNE-EN ISO 9001:2015 del fabricante de la bomba contra incendios
 - Sistema de Gestión Medioambiental según UNE-EN ISO 14001:2015 del fabricante de la bomba contra incendios.

22 DOCUMENTACIÓN A LA ENTREGA

El vehículo se entregará con la siguiente documentación redactada en español:

22.1 MARCADO CE Y DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

La autobomba rural pesada deberá disponer de declaración CE de conformidad y marcado CE conforme a Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de este tipo de maquinaria.

El mismo requisito se exigirá a los accesorios en ella montados que estén incluidos en el ámbito de aplicación del referido real decreto 1644/2008 que no hayan sido tratados como cuasi máquinas (bomba, cabestrante, grúa, etc.). Los que hayan sido tratados como cuasi máquinas, deberán disponer de la documentación referida en el artículo 13 del Real Decreto 1644/2008.

En la declaración CE de conformidad deberá figurar expresamente que la autobomba está clasificada dentro de la categoría 2 definida en el epígrafe 4 de la norma UNE-EN 1846-1:2011 (Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 1: Nomenclatura y designación); siendo conforme con las normas UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 (Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 2: Requisitos comunes. Seguridad y prestaciones) y UNE-EN 1846-3:2015 (Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 3: Equipos instalados permanentemente. Seguridad y prestaciones) en todo aquello que le es de aplicación.

En el supuesto de que ello no quede especificado en la declaración CE de conformidad o existiese dudas por parte del órgano contratación, se aportará certificado expreso haciendo constar esos aspectos, firmado por el representante legal de la empresa de carrocería que ha fabricado la autobomba,. En el referido certificado ha de quedar constancia expresa para la autobomba para la cual se emite, debiendo estar ésta identificada de la misma forma y con los mismos datos con los que se identifica en su declaración CE de conformidad.



37 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 37 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

22.2 CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 Y UNE-EN 1846-3:2015

Se aportarán los correspondientes informes de certificación de la conformidad con las normas UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014 y UNE-EN 1846-3:2015, emitidos por el Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA) o laboratorio independiente similar aceptado expresamente por la dirección facultativa del expediente

22.3 EXPEDIENTE TÉCNICO

Se aportará expediente técnico del camión autobomba conforme a Anexo VII-A del RD 1644/2008.

En él, entre otros, deberán quedar incluidos los resultados de los ensayos realizados para verificar la conformidad del camión autobomba con los requisitos establecidos en las normas armonizadas de la serie UNE-EN 1846 para un camión autobomba de categoría 2.

En la correspondiente ficha técnica deberán constar todas las homologaciones por reforma.

22.4 INFORMACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN

La información para la utilización de la autobomba rural pesada (uso, mantenimiento, etc.) se ha de adecuar íntegramente a lo expuesto en el epígrafe 6 de la norma UNE-EN 1846-2:2011+A1:2014; así como a lo detallado al respecto en el R.D. 1644/2008 y artículo 41 de la ley 31/1995; tanto para la propia autobomba en si, como para los equipos en ella instalados (bomba, cabestrante, grúa, etc.) y el material auxiliar suministrado con ella.

Esta información ha de estar íntegramente en español.

22.5 OTRA DOCUMENTACIÓN EN FASE DE ENTREGA DEL SUMINISTRO:

- Certificado de exención de tacógrafo y limitador de velocidad a 100 km/h por vehículo de emergencia.
- Certificado con exención de pago de Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica.
- Todos los vehículos dispondrán de un plan de mantenimiento a facilitar por el adjudicatario que como mínimo responderá a las indicaciones de los fabricantes en cuanto a la unidad de chasis y para los componentes de la estructura del carrozado.

En el caso de la unidad de chasis, este plan de mantenimiento vendrá acompañado de los períodos para la realización de las preceptivas revisiones, con un número orientativo de kilómetros u horas, así como talleres oficiales o concertados de las marcas de chasis en Andalucía, para su ejecución al menos durante el período de garantía. Para la estructura carrozable igualmente se especificarán los lugares o medios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento y reparación. Así mismo se



38 de 40

JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 38 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

hará entrega de un Plan preventivo frente a heladas, un Plan frente a largos periodos de inactividad y unas recomendaciones sobre exposición del vehículo a la intemperie durante todo el año.

- Todo el material auxiliar deberá entregarse con los certificados de conformidad a las normas armonizadas que en cada caso les fuese de aplicación, así como con los correspondientes manuales de instrucciones, los cuales han de ser conformes al artículo 41 de la ley 31/1995 (ley de prevención de riesgos laborales).

23 NORMAS ARMONIZADAS REFERIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Todas las normas armonizadas referidas en el presente pliego deberán ser entregadas por el adjudicatario de la licitación para el uso exclusivo del Operativo INFOCA de Andalucía y en el plazo máximo de cinco (5) días a contar desde el siguiente a la adjudicación definitiva del contrato.

En las normas armonizadas referidas en el presente pliego, se aplicará la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta) en la fecha de adjudicación de la licitación.

24 FORMACIÓN

La empresa adjudicataria impartirá formación de conducción, mantenimiento y uso de los distintos equipos de trabajo del camión autobomba al personal indicado por la Junta de Andalucía, emitiendo el certificado correspondiente. En todo caso la formación impartida dará cumplimiento al Art. 5 del R.D. 1215/1997.

En la formación deberán participar el fabricante del chasis y el carrocerero.

Se impartirá un mínimo de 8 cursos (uno por cada una de las provincias de Andalucía).

La duración de cada acción formativa será de al menos 8 horas.

En todo caso la formación incluirá conducción del camión en monte (uso del camión como camión autobomba de categoría 2) y utilización de los equipos de trabajo instalados por el carrocerero.

25 GARANTÍAS

Todos los suministros objeto de este pliego tendrán una garantía genérica mínima de dos años contra todo defecto de fabricación con reposición de los elementos defectuosos. Se establecen además unas garantías adicionales obligatorias contra todo defecto de fabricación en los siguientes elementos y términos:

- Cisterna: 10 años.
- Carrocería: 10 años.
- Pinturas: 10 años.



JUAN SANCHEZ RUIZ		19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 39 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección General del Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos

Las mencionadas garantías podrán verse incrementadas por las ofertas valorables que se presenten. En todo caso el adjudicatario garantizará el suministro de repuestos durante 10 años a partir de la finalización del periodo de garantía.

El licitador deberá presentar compromiso de cumplimiento de estas garantías adicionales en caso de resultar adjudicatario.

26 SERVICIO POSTVENTA

El adjudicatario dispondrá de un servicio postventa durante el plazo de garantía que permita atender y solventar cualquier incidencia en garantía en un plazo no superior a 7 días naturales.

Las averías por defecto de fabricación que mantengan inoperativo el vehículo por un tiempo superior a 7 días tendrán la penalización sobre el precio retenido para la garantía que se recoge en el PCAP.

Sevilla, firmado y fechado digitalmente

El Director del COR

Juan Sánchez Ruiz.



	JUAN SANCHEZ RUIZ	19/02/2021 13:43:47	PÁGINA: 40 / 40
VERIFICACIÓN	NJyGwqc1K8UT0LLTd1i5z268dFYBq	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	