



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS PARA EL SERVICIO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTO DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CÁCERES (SEPEI CÁCERES) MEDIANTE ARRENDAMIENTO .

INDICE:

- OBJETO
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DE LOS VEHÍCULOS
- VARIANTES O MEJORAS
- NORMATIVA APLICABLE
- PRUEBAS Y ENSAYOS
- PLAZO DE ENTREGA
- GARANTÍAS
- SERVICIOS ADSCRITOS AL ARRENDAMIENTO
- OBLIGACIONES ESENCIALES DEL ADJUDICATARIO

1. OBJETO

El presente Pliego de Condiciones fija las características técnicas que como mínimo deberán cumplir los vehículos y su adaptación y/o equipamiento que constituyen el objeto del contrato, y los requisitos que debe reunir la adquisición de los mismos mediante el sistema de arrendamiento con opción de compra, aptos para intervenciones de extinción y rescate en altura, con destino al Servicio de Prevención y Extinción de Incendios (SEPEI) de la Diputación Provincial de Cáceres, en condiciones de Seguridad y Salud, así como medioambientalmente saludable.

Las características para la adquisición de los vehículos, en el número y prestaciones y equipamiento que, como mínimo y para cada uno de los casos deberán incluir, se describen en los diferentes anexos que acompañan a este pliego de prescripciones técnicas, formando parte del mismo.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



La presente contratación es por lotes, pudiendo los oferentes presentar su oferta **para uno, varios o todos los lotes, no siendo admisible, por contra, el fraccionamiento de un lote.**

ANEXO 1: LOTE Nº 1.

- Adquisición de tres vehículos autobombas forestales tamaño medio (AF) de extinción de incendios forestales.
- Adquisición de tres vehículos autobombas rurales y de salvamento, tamaño medio (ARS) de extinción de incendios y rescate.

ANEXO 2: LOTE Nº 2.

- Adquisición de cuatro vehículos autobombas urbanas ligeras (BUL).
- Adquisición de dos vehículos nodrizas (BNP).

ANEXO 3: LOTE Nº 3.

- Adquisición de cuatro camiones autoescala automática de 18 metros (AE).

ANEXO 4: LOTE Nº 4.

- Adquisición de tres vehículos todo terreno tipo pick – up con bomba.
- Adquisición de nueve vehículos todo terreno tipo pick – up para transporte de materiales y personal.

La tipología y número de los vehículos a adquirir es la siguiente:

Nº LOTE	CONCEPTO	VEHÍCULO	CANTIDAD
1	RURAL/FORESTAL	FORESTAL (AF)	3
1		RURAL SALVAMENTO (AL/S)	3
2	URBANO	URBANO LIGERO (BUL)	4
2		NODRIZA PESADA (BNP)	2
3	AUTOESCALA	AUTOESCALA (AE)	4
4	TURISMOS	PICKUP C/BOMBA	3
4		PICKUP TRANSPORTE	9





2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DE LOS VEHÍCULOS

Las características técnicas de cada vehículo quedan recogidas en los anexos correspondientes para cada lote:

ANEXO 01: autobomba rural y salvamento (ARS) y autobomba forestal (AF)

ANEXO 02: autobomba urbana ligera (BUL) y autobomba urbana nodriza pesada (BNP)

ANEXO 03: autoescalera (AE)

ANEXO 04: Pickup con bomba y Pickup de transporte

3.- VARIANTES O MEJORAS

No se admiten variantes, solo las mejoras que recoja los Criterios de Adjudicación y en los citados términos.

4.- NORMATIVA APLICABLE

En el diseño de los vehículos se deberán tener en cuenta las normas UNE EN 1.846-1, UNE EN 1.846-2 y el Reglamento General de Vehículos, así como las directrices generales de la U.E. que le sean de aplicación.

El licitador en su oferta técnica, como parte de la misma presentará la relación de pruebas a ejecutar, así como descripción precisa de cada instalaciones propias disponibles para esta verificación o subcontratadas con terceros, en las que vayan a ser realizadas, indicando relación expresa e inequívoca entre instalación y prueba. Estas pruebas contemplarán las siguientes valoraciones:

Verificaciones dimensionales, (cumplimiento Pliego y UNE 1846).

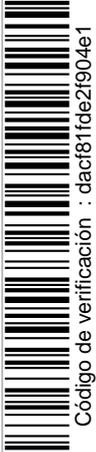
Verificaciones estáticas. (pruebas de vuelco lateral en plataforma).

Verificaciones dinámicas. (pruebas ascensionales en pista).

Verificaciones hidráulicas. (cumplimiento Pliego y UNE 1846).

Verificaciones de funcionamiento general.

En la recepción del vehículo contra incendios se realizará una inspección en fábrica que



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



incluirá las pruebas necesarias para verificar que el vehículo, y todas las prestaciones presentadas por los licitadores en su documentación técnica, cumplen con las exigencias de este pliego así como las normativas que le afectan. Dichas pruebas estarán basadas en las requisiciones de la Norma UNE-EN 1846-2, emitiéndose un certificado.

No valorándose los resultados proporcionados por modelos Informáticos.

Todos los costes derivados de las pruebas de verificación y de la visita de inspección por parte de 2 técnicos del Servicio, irán a cargo del adjudicatario.

5.- PRUEBAS Y ENSAYOS

Cada vehículo, antes de efectuar el acta de recepción, será sometido a las siguientes pruebas y ensayos que garanticen con su cumplimiento la idoneidad del funcionamiento del conjunto:

Examen general:

Comprobación de carrocería, componentes, montaje de los mismos, instalaciones y accesibilidad.

Examen dimensional:

Comprobación de que las dimensiones y distancias parciales se ajustan a las condiciones técnicas.

Prestaciones:

Se verificarán las prestaciones de las instalaciones en cabina, plataforma base, conjunto de elevación y accesorios, autobombas.

Comportamiento y movimiento en ruta:

Con el vehículo en carga se harán las pruebas de determinación de:

- Velocidad máxima
- Aceleración



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

ÁREA DE PERSONAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- Frenada
 - Pendiente superable

Sistema de Accionamiento:

Se realizarán pruebas de comprobación de perfecto funcionamiento de los equipos y dotaciones de cada vehículo, ajustándose éstos a las descripciones técnicas ofrecidas por las empresas suministradoras.

6.- PRESUPUESTO.

Presupuesto de licitación (Sin IVA): 11.639.187,84 €

Valor estimado : 11.639.187,84 €

Importe máximo de gastos, IVA incluido: 14.083.417,29 €

En caso de división en lotes (Presupuesto de cada lote):

Lote	Descripción	Presupuesto de licitación (sin Iva)	Total
1	Lote 1	3.455.694,72 €	3.455.694,72 €
2	Lote 2	2.753.986,56 €	2.753.986,56 €
3	Lote 3	4.055.239,68 €	4.055.239,68 €
4	Lote 4	1.374.266,88 €	1.374.266,88 €

Sistema determinación precio: Se ha elaborado un estudio económico, mediante estudio de mercado del coste de los vehículos con las condiciones técnicas exigidas y las condiciones económicas de la operación para un suministro con opción de compra y pago de mensualidades de alquiler mensual por un período de ocho años, que ha dado lugar a los datos económicos que figuran en este contrato, a tanto alzado.

Conforme al art. 102 LCSP, el valor estimado del contrato corresponde al precio general de mercado en su situación actual, de manera que queda garantizado que su precio es adecuado para el efectivo cumplimiento de las prestaciones que se incluyen en su objeto, atendiendo en particular a los costes reales de la actividad.

7.- OFERTA ECONÓMICA.-



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



El precio máximo, tipo de licitación, para cada uno de los lotes es el que se expresa arriba. Citado importe es el que como máximo, podrá ser mejorado por los oferentes, y abonará el SEPEI al adjudicatario por todos los conceptos, (principal, comisiones, intereses e IVA u otros conceptos, impuestos, tasas u otros gastos que fueren de aplicación o en los que incurriera el adjudicatario en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contenidas en el contrato) en un total de noventa y seis cuotas de periodicidad mensual e importe variable fijo, siendo la última de ellas, la relativa a la ejecución de compra de los vehículos. Citadas cuotas serán mensuales postpagables y comenzarán a devengarse a los treinta días siguientes al de la entrega y recepción de cada uno de los vehículos que componen el lote.

* Teniendo en cuenta que es factible la entrega sucesiva de los bienes que componen cada lote, deberá incluir en su oferta las condiciones unitarias, que deberán ser idénticas, que resultaran de aplicación para cada vehículo. Todo ello en los términos y exigencias del modelo de oferta y de documentación complementaria.

A la finalización del periodo de arrendamiento se habrá abonado la totalidad del coste de los vehículos.

8.- PLAZO DE ENTREGA

Se establece los siguientes plazos de entrega, en función de la tipología del vehículo, desde la formalización del contrato:

LOTE	VEHÍCULO	PLAZO (meses)
RURAL/FORESTAL	FORESTAL (AF)	8
	RURAL SALVAMENTO (AL/S)	8
URBANO	URBANO LIGERO (BUL)	8
	NODRIZA PESADA (BNP)	8
AUTOESCALA	AUTOESCALA (AE)	10
TURISMOS	PICKUP C/BOMBA	4
	PICKUP TRANSPORTE	4





Penalizaciones:

Finalizado el plazo máximo de entrega ofertado por la adjudicataria, sin haberse realizado el suministro, por causas imputables al contratista, se aplicará una penalidad diaria en proporción de 0,60 euros por 1.000 euros del precio del contrato que fija el artículo 193 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del 5% del precio del contrato, IVA excluido, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades.

El órgano de contratación podrá acordar la inclusión en el pliego de cláusulas administrativas unas penalidades distintas a las enumeradas anteriormente cuando, atendiendo a las especiales características del contrato, se considere necesario para su correcta ejecución y así se justifique en el expediente

9.- GARANTÍAS

Se establecen los siguientes plazos mínimos de garantía, valorándose la ampliación de la misma, en los términos y conceptos que indican los criterios de adjudicación, por cada tipología de vehículo:

RURAL SALVAMENTO Y FORESTAL

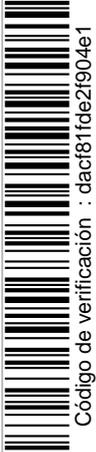
- Chasis: 2 años (sin límite de kilometraje)
- Carrocería (incluida cisterna): 8 años
- Bomba contra incendios: 2 años
- Equipamiento: 2 años

URBANO LIGERO Y NODRIZA PESADA:

- Chasis: 2 años.
- Carrocería (incluida cisterna): 8 años.
- Bomba e Instalación Contra incendios: 2 años.
- Equipamiento: 2 años.

AUTOESCALA:

Chasis: 2 años.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

ÁREA DE PERSONAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Equipo de Altura e Instalación Contraincendios: 2 años.

Equipamiento: 2 años.

PICKUP:

Vehículo y equipamiento: 2 años.

10.- SERVICIOS ADSCRITOS AL ARRENDAMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Durante el periodo del arrendamiento realizarán mantenimientos preventivos anuales de acuerdo a las recomendaciones de los respectivos fabricantes.

El adjudicatario tendrá la responsabilidad de la gestión de la flota, organizando talleres y comunicando cuando debe procederse a realizar mantenimientos preventivos.

En dicho Servicio se incluye ITV, por parte de los licitadores.

SEGURO

Durante el Arrendamiento los vehículos estarán cubiertos con Póliza de Seguro a TODO RIESGO SIN FRANQUICIA, a cargo del adjudicatario, incluyendo los daños propios sufridos por el vehículo tanto en circulación por carreteras, vías públicas o privadas, así como durante el desarrollo de su trabajo de extinción de incendios.

Referido a sus ocupantes que indique la ficha técnica del vehículo, defensa y reclamación de daños.

Robo del vehículo, incendio y pérdida total.

Asistencia en carretera 24 horas con cobertura nacional.

Responsabilidad Civil Suscripción Obligatoria.

Responsabilidad Civil de Suscripción Voluntaria: 50.000.000 €

No se admitirán Autoseguros de las Compañías. Será motivo de exclusión.

Incluirá en su cobertura la rotulación de los vehículos



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Deberán adjuntar en Fase Administrativa y Técnica el Certificado con el compromiso de la Compañía de Seguros que prestará dicho servicio descrito a favor de la Diputación Provincial de Cáceres (SEPEI Cáceres) y durante la vigencia del Arrendamiento.

FORMACIÓN

A la entrega de los vehículos se impartirá un curso de formación teórico-práctico tanto del chasis como del carrozado y su equipamiento, así como de la optimización de maniobra y operación de seis días consecutivos como mínimo de duración impartido en cada uno de los parques donde vaya ubicado el vehículo u otras que proponga el licitador, siendo esto valorado por la Dirección Técnica del SEPEI Cáceres.

Esta misma Formación se repetirá durante el Periodo de Arrendamiento mediante una formación de reciclaje de 2 jornadas de 8 horas por parque con vehículo asignado y de forma anual en fechas acordadas entre la Dirección del Servicio y la adjudicataria. Así mismo, como parte de la oferta técnica se realizará la propuesta del Contenido del mismo.

A la entrega de los vehículos se acompañarán dos pendrive de correspondientes al manual de utilización y mantenimiento del vehículo contra incendios, además de los certificados de garantía correspondientes.

LEGALIZACIÓN Y MATRICULACIÓN

Los vehículos se entregarán matriculados a favor del arrendador y con todos los requisitos exigidos legalmente para la circulación de los mismos.

Todos los gastos de legalización y matriculación serán a cuenta del adjudicatario.

11. OBLIGACIONES ESENCIALES DEL ADJUDICATARIO

El contrato de arrendamiento incluirá, a cargo del arrendador o suministrador, las siguientes obligaciones y servicios esenciales para el correcto funcionamiento del vehículo, durante toda su vigencia:



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

ÁREA DE PERSONAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- Asistencia técnica.
- Mantenimiento preventivo mecánico completo del vehículo, con las correspondientes revisiones periódicas que establezca la marca en el libro de mantenimiento del automóvil, todo ello con independencia de que el vehículo se encuentre o no en periodo de garantía del fabricante.
- Los gastos de matriculación.
- Transporte y entrega en el destino.
- Todos los impuestos relacionados con la tenencia y circulación del vehículo.
- Seguro a todo riesgo.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dactf81fde2f904e1>

Firmado por: MARIA JOSE IZQUIERDO MARTIN-MERAS

Cargo: Jefe Servicio Compras y Suministros

Fecha: 25-05-2021 13:38:53

Firmado por: SANTIAGO HERNANDEZ ALONSO

Cargo: Técnico Superior/Ingeniero Caminos, Canales y Puertos

Fecha: 26-05-2021 10:00:31



ANEXO 01

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES PARA LA ADQUISICIÓN DE TRES (3) AUTOBOMBAS PESADAS RURALES Y SALVAMENTO (ARS) Y TRES (3) VEHÍCULOS AUTOBOMBAS FORESTALES PESADAS CATEGORÍA III (AF) PARA EL S.E.P.E.I PROVINCIAL DE CÁCERES

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE TRES (3) AUTOBOMBAS PESADAS RURALES Y SALVAMENTO (ARS).

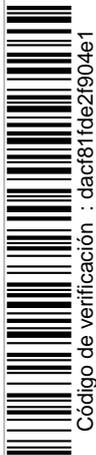
1.- GENERALIDADES.

2.- CHASIS:

1. DIMENSIONES
2. MOTOR
3. TRACCIÓN
4. CAJA DE CAMBIOS
5. DIRECCIÓN
6. FRENOS
7. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
8. EQUIPO ELÉCTRICO
9. SUSPENSIÓN
10. RUEDAS
11. CABRESTANTE
12. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO EN BLOQUE MOTOR
13. TOMA DE FUERZA
14. BATERÍAS
15. BARRA ANTIEMPOTRAMIENTO Y DISPOSITIVO DE REMOLQUE

3.- CABINA:

1. CARACTERÍSTICAS:
2. ACCESIBILIDAD E ILUMINACIÓN:
3. INTERIOR CABINA:
4. ACCESORIOS:
5. PUESTO CONDUCCIÓN:
6. CÁMARA DE VISIÓN TRASERA:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



7. PANEL DE INSTRUMENTOS:

4.- CISTERNAS:

1. CISTERNA DE AGUA
2. CISTERNA DE ESPUMÓGENO

5.- BOMBA DE EXTINCIÓN:

1. CARACTERÍSTICAS.
2. PANEL DE OPERACIONES BOMBA DE EXTINCIÓN
3. CARRETE PRONTO SOCORRO

6.- CARROCERÍA:

1. CARACTERÍSTICAS
2. COFRES
3. TECHO
4. MÁSTIL TELESCÓPICO DE ILUMINACIÓN
5. SISTEMA DE AUTOPROTECCIÓN TÉRMICA MEDIANTE ROCIADORES
6. DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE AVISO DE RIESGO DE VUELCO

7.- PINTURA Y ACABADOS.

8.- EQUIPOS Y MATERIAL INCLUIDOS EN EL VEHÍCULO:

1. MATERIAL VEHÍCULO
2. SEÑALIZACIÓN
3. EQUIPOS AUXILIARES
4. EQUIPOS DE AGUA
5. PRIMEROS AUXILIOS
6. ESCALERAS
7. MATERIAL ELÉCTRICO
8. MATERIAL DIELECTRICO
9. HERRAMIENTAS
10. MATERIAL DIVERSO
11. EQUIPO DE RESCATE EN ACCIDENTE DE TRÁFICO

9.- EQUIPOS Y MATERIAL NO INCLUIDOS EN EL VEHÍCULO:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE TRES (3) AUTOBOMBAS FORESTAL PESADA, CATEGORÍA III.

1. GENERALIDADES

2. CONDICIONES TÉCNICAS

2.2. CARROCERÍA

- 2.2.1 Cabina
- 2.2.2 Superestructura
 - 2.2.2.1. Armarios
 - 2.2.2.2. Soportería
 - 2.2.2.3. Techo
 - 2.2.2.4. Dispositivos de acceso

2.3. EQUIPO ELÉCTRICO

- 2.3.1 Instalación
- 2.3.2 Baterías y alternador
- 2.3.3 Luces
- 2.3.4 Señales de prioridad
 - 2.3.4.1. Acústicas
 - 2.3.4.2. Luminosas
- 2.3.5 Radio-emisora
- 2.3.6 Sistema de carga y salida rápida.
- 2.3.7 Dispositivo de seguridad de aviso de riesgo de vuelco
- 2.3.8 Sistema de seguridad inteligente

2.4. INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE EXTINCIÓN

- 2.4.1 Bomba
- 2.4.2 Dispositivo de cebado
- 2.4.3 Cisterna de agua
- 2.4.4. Carrete enrolla mangueras
- 2.4.5. Instrumentos de control



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- 2.5. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONES Y PRESTACIONES
- 2.6. ACABADOS
- 2.7. DOTACIÓN Y EQUIPOS
- 2.8. KIT REPUESTOS Y HERRAMIENTAS

3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE TRES (3) AUTOBOMBAS PESADAS RURALES Y SALVAMENTO (ARS).

1.- GENERALIDADES

Se fijan aquí las características técnicas que como mínimo deberán cumplir los TRES vehículos Autobomba Pesada Rural y Salvamento (ARS), objetos de este pliego con destino al SEPEI de Cáceres, mediante Arrendamiento Operativo, en condiciones de Seguridad y Salud, así como medioambientalmente.

Los vehículos reunirán como mínimo, las condiciones técnicas que se describen en los apartados siguientes.

Las ofertas incluirán la dotación de material y equipos auxiliares indicados en los siguientes apartados, todos ellos debidamente soportados según las directrices particulares del servicio.

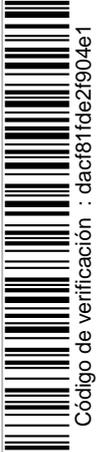
El carrozado es conforme a las Normas UNE EN 1846-1, UNE EN 1846-2, UNE EN 1846-3, EN 1028-1, EN 1028-2 y a las especificaciones del Pliego de Condiciones Técnicas.

De acuerdo con la Norma UNE-EN 1846-1, la denominación de este vehículo es: Autobomba EN 1846-1 M-2-6-3000-10/2000-40/250-1.

El vehículo se carroza conforme a las siguientes Directivas:

- Directiva Marco: Directiva 2007/46/CE.
- Directivas establecidas en el R.D. 2028/86.
- Protección lateral: Directiva 89/297/CEE y R73.01.
- Emplazamiento y montaje de placas traseras de matrícula: Directiva 70/222/CEE y Reglamento LÍE 100312010.
- Sistema anti proyección: UE 109/2011. • Alumbrado y señalización: R48.05.
- Protección trasera: Directiva 70/221/CEE, 97/19/CE y R58.02.
- Directiva dispositivos de alumbrado y señalización: R48.05.
- Manual de reformas de importancia (última revisión).

2.- CHASIS:



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



El chasis será específico para bomberos, exigiéndose certificación del fabricante y relación de características especiales respecto al chasis convencional.

Será lo más bajo posible cumpliendo las características de vehículos 4X4.

Tendrá un ángulo de vuelco estático de 27° como mínimo, de acuerdo con UNE-EN 1846-2.

Su peso máximo admisible no será superior a 16.500 Kg.

El vehículo llevará anillas de remolque en los perfiles resistentes del chasis de la parte delantera y trasera que permitan remolcarlo completamente cargado.

2.1. DIMENSIONES:

Sus dimensiones deben ser tenidas en cuenta de forma que lo hagan lo más maniobrable posible no admitiéndose que la superestructura o accesorios superen la anchura máxima de la cabina incluyendo los guardabarros.

El reparto de cargas deberá ser equilibrado incluyendo el peso total de la dotación completa de personal, material, equipos y capacidad de la cisterna incluidas en el presente pliego, no siendo admisible sobrepasar en ningún caso las cargas máximas admitidas por el constructor del chasis.

Se presentará con la oferta, un estudio certificado del reparto completo de carga de la unidad y margen de sobrante hasta el límite máximo admitido.

Las dimensiones del vehículo, una vez carrozado y cargado, son:

- Longitud total máxima: 7.400 mm (incluidos accesorios).
- Anchura total máxima: 2.550 mm.
- Altura total máxima: 3.400 mm (incluido paquete de escaleras).
- Distancia entre ejes: no inferior a 3590 mm ni superior 3.810 mm.
- Diámetro de giro entre paredes: 17.100 mm.
- Ángulo de salida igual o superior a 23°
- Ángulo de entrada igual o superior a 23°
- Ángulo de rampa: igual o superior a 18°

2.2. MOTOR:

Inyección directa de alta presión COMMON RAIL 2000 bares.

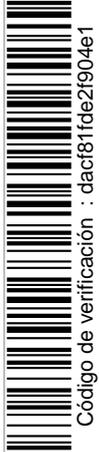
Sobrealimentado por turbocompresor de geometría variable.

Potencia máxima: 206 kW a 2.100 rpm.

Par máximo: 1.050 Nm de 950 a 1.600 rpm.

Cilindrada: 7,7 litros.

Nivel de anticontaminación CEE EURO VI.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Motor diesel de cuatro tiempos y 6 cilindros en línea Euro 6 y una potencia mínima de 270 CV y máxima de 300 CV.

La refrigeración será por líquido refrigerante y se complementará si fuese necesario con un sistema de refrigeración auxiliar, que permita a la unidad funcionar en situación estacionaria y a su capacidad nominal, con temperatura ambiente de hasta 40°C y durante largos periodos de tiempo, sin que se produzcan sobrecalentamientos. El sistema de refrigeración auxiliar no mezclará en ningún caso el líquido refrigerante con el agua de la bomba, ni disminuirá las prestaciones de la misma.

El tubo de escape situado de forma que evite humos en cabina y grupo de bombeo.

El vehículo dispondrá así mismo de un sistema de arranque rápido compuesto por los siguientes elementos:

Compresor de aire para mantener los circuitos de freno permanentemente cargados de forma automática, controlando la presión mediante un presostato.

Equipo de caldeo de líquido del circuito de refrigeración, estará controlado por un termostato que mantenga el refrigerante del circuito a una temperatura óptima.

Grupo transformador-rectificador para la recarga automática de las baterías.

Dispositivo de seguridad que impide la puesta en marcha del vehículo cuando el equipo está conectado. La ubicación de este equipo será en lateral izquierdo del vehículo y lo más próximo a la cabina.

El túnel del motor tendrá un adecuado tratamiento antitérmico y antiaústico.

La relación potencia (KW) peso (T) será igual o superior a 12 KW/T

Tendrá un sistema de ralentización de gases de escape con una potencia mínima de 120 KW a 2700 r.p.m.

Dispondrá de un dispositivo de limitación de velocidad de 110 Km/h; además no incluirá ningún tipo de tacógrafo, en virtud de la exención otorgada pos el artículo 7 del RD 1417/2005 de 25 de noviembre. No llevará tarjetas de control de conductor o dispositivos similares.

Llevará una toma para extracción de datos externa de los distintos parámetros de funcionamiento del motor; régimen de vueltas, n.º de arranques, horas de trabajo.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



2.3. TRACCIÓN:

La auto-bomba estará dotada de tracción 4X4 con mecanismos de bloqueo de diferencial tanto en el eje trasero como delantero. Se instalará un gancho del tipo de bulón extraíble y rótula para remolque de 3'5 Tm. y conexión eléctrica para el mismo. Se indicará próximo al gancho la capacidad de remolcado.

2.4. CAJA DE CAMBIOS:

Estará diseñada para obtener una adecuada relación de velocidades garantizando una óptima respuesta en adelantamientos y mantener como mínimo una velocidad de 110 Km./h. en llano y a plena carga. Dispondrá de seis velocidades hacia adelante y una marcha atrás. Avisador acústico de marcha atrás, con arreglo a la normativa española y europea, de origen con el chasis. En prevención de accidentes, con la posición de marcha atrás, se activa un aviso sonoro, además del luminoso.

Será automática con convertidor de par, 6 velocidades hacia adelante y una marcha atrás, con ralentizador automático incorporado. Esta caja de cambios será original del fabricante y de la misma marca que el vehículo.

Tendrá un sistema para obtener una tracción total permanente y constante a los dos ejes. Además el vehículo vendrá equipado con la posibilidad de modificar el par de fuerzas que en diferentes momentos se transfiera a caja eje. Además estará equipado con la posibilidad de bloqueo longitudinal y de bloqueo de diferenciales, estos bloqueos de diferenciales tendrán un avisador acústico y un testigo óptico.

2.5. DIRECCIÓN:

Panel de asistencia hidráulica incorporada con desmultiplicación variable.

En caso de avería del sistema de servo-asistencia, la dirección puede ser utilizada.

Columna de dirección ajustable en dos ejes.

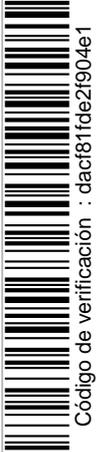
Dispondrá de servo-dirección auxiliar hasta con 150 bar y control automático de nivel de aceite.

2.6. FRENOS:

Características:

FRENO DE SERVICIO:

- Sistema de frenado de dos circuitos independientes.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Gestión electrónica de la producción de aire.
- Frenos de disco delanteros y traseros.
- Protección mediante vaina térmica de los circuitos neumáticos vitales.
- Cartucho del desecante optimizado gracias al mantenimiento preventivo.
- Guardapolvos en frenos traseros.
- Tendrán un sistema de regulación automático en función de la carga.
- Dispondrá de freno motor neumático, con dispositivo autoblocante y con un mecanismo con el que se pueda dar aire a otro vehículo.
- Dispondrá de un sistema de desbloqueo de emergencia para el freno de estacionamiento mediante resortes.
- Estarán diseñados de forma que, sin alimentación externa de aire y con los depósitos de aire vacíos (calderines), el avisador acústico de presión insuficiente cese de funcionar en un tiempo máximo de 60 segundos.
- Dispondrá de toma de aire auxiliar, extraída del circuito de los calderines, con posibilidad de inflado, desinflado y verificación de la presión de los neumáticos cuando el vehículo esté parado.

EBS:

- Asistencia al arranque en pendientes.
- Equilibrado de desgaste de las pastillas (discos).
- Sistema antibloqueo de las ruedas (ABS).
- Alerta de funcionamiento del frenado.
- Asistencia a la frenada de urgencia (AFU).
- Luces de frenado de urgencia (EBL).

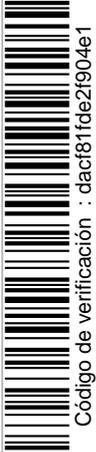
FRENO DE ESTACIONAMIENTO:

- De accionamiento neumático, inmovilización asegurada por cilindros de muelle en las ruedas traseras.

FRENO DE EMERGENCIA:

- Por circuitos independientes al dispositivo principal.

2.7. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE:



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



Tendrá una capacidad mínima 150 litros. Construido en material de alta resistencia y debidamente protegido ante posibles golpes en intervenciones, en fuegos de pasto o rastrojos (original del fabricante el chasis)

En cualquier caso, la memoria técnica incluirá un cálculo de consumo en marcha para evaluar su autonomía, considerando una conducción de emergencia (alto régimen de revoluciones), con tipología al 50% interurbana y urbana, superando en todo caso lo estipulado en cuanto a autonomía en el punto 5.2.1.8 de la Norma EN 1846-2:2001 u otra norma que mejore esta autonomía.

Su ubicación no interferirá en la disponibilidad del volumen carrozable en la zona posterior de la cabina. La boca de llenado será fácilmente accesible permitiendo incluso el llenado desde jerricanes.

Todo ello se aplicará igualmente al depósito de AdBlue.

El tapón estará solidariamente unido al vehículo para evitar su pérdida.

2.8. EQUIPO ELÉCTRICO:

Instalación eléctrica a 24 V. Estanca y con protección para evitar radio-interferencias.

Dispondrá de 2 baterías refozadas de al menos 160 Ah de 12 V (que cumplan la norma UNE 26012), fácilmente accesibles. Deberán estar cubiertas en su totalidad y, en caso de ser extraídas estarán apoyadas sobre un sistema que se deslice sobre raíles, además todo el cableado de la conexión contará con un sistema de recogida/extensión articulado y automático.

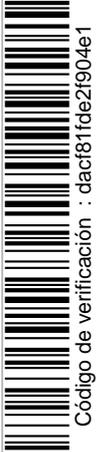
Los vehículos dispondrán en cabina de un dispositivo para desconectar las baterías. Solamente los dispositivos que en su caso indique el SEPEI tendrán una conexión directa (cargador de linternas, equipo GPS, etc.).

Se dispondrá lo necesario para que la desconexión de las baterías no afecte al circuito del sistema de control de emisiones de óxidos de nitrógeno (AdBlue)

Línea eléctrica adicional e independiente para la instalación del equipo eléctrico del carrozado.

Interruptores y testigos de serie para el montaje de los distintos elementos de la carrocería.

Dos mandos de bocina con dos tonos de fácil accionamiento: uno para el conductor y otro en lado derecho para accionamiento del Jefe de equipo o acompañante.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Todos los circuitos dispondrán de fusibles calibrados que estarán agrupados en caja de fácil acceso. Así mismo dispondrá de cortacorrientes en el cofre de baterías y mando adicional en cabina, garantizando que el sistema no produzca averías o fallos en ningún componente eléctrico de la unidad.

Toda la instalación y equipos eléctricos estarán perfectamente aislados, a prueba de salpicaduras de agua y estancos al polvo.

Las baterías estarán situadas en un compartimento especial, fuera de la cabina, ventilado y accesible de forma que facilite las operaciones de verificación y mantenimiento.

2.9. SUSPENSIÓN:

Ballestas parabólicas, amortiguadores telescópicos y barras estabilizadoras debidamente adaptadas o reforzadas para uso 4X4 y conducción exigente a plena carga del vehículo.

SUPENSIÓN DELANTERA:

- Ballestas parabólicas reforzadas.
- Barra estabilizadora.

SUPENSIÓN TRASERA:

- Ballestas parabólicas reforzadas.
- Amortiguadores telescópicos.

2.10. RUEDAS:

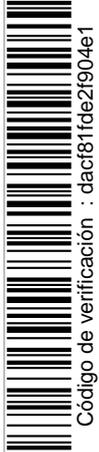
Equipado con 7 ruedas, todas ellas iguales, siendo una de repuesto.

Simples en el eje anterior y gemelas en el posterior. Todas ellas con homologación europea y de fácil adquisición en talleres de la provincia de Cáceres.

Las características y configuración de los mismos serán adecuadas para un uso mixto aproximado de 40% en vías interurbanas, un 40 % en vías urbanas y un 20% de uso fuera de la carretera (pistas forestales).

Las características de las mismas serán apropiadas para la carga por ejes, así como la velocidad máxima a la que transitará el vehículo. En cualquier caso el código de velocidad será como mínimo el L (120 Km/h).

En la memoria técnica se deberá documentar la idoneidad de la elección del neumático (marca, tipo y características).



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Llantas de disco, siendo todos los neumáticos mixtos con características específicas para carretera y campo. Cumplirán el código máximo de velocidad y carga del vehículo según las características técnicas del fabricante.

Rueda de repuesto convenientemente soportada y de iguales características a las anteriores, ubicada preferentemente bajo la bomba de extinción de forma que no limite la funcionalidad del vehículo.

La unidad tendrá debidamente rotulado en cada guardabarros la presión adecuada de cada neumático según las indicaciones del fabricante y para el vehículo a plena carga.

2.11. CABRESTANTE:

Se instalará en la parte delantera del vehículo un cabrestante eléctrico de 24 V, para al menos 5500 KG. Deberá disponer sistema de reenvío con polea apta para el cabrestante instalado, embrague manual, freno automático y mando a distancia. Tendrá al menos 25 metros de cable de acero o de fibra, gancho de seguridad desmontable y guía de cable de rodillas en la cara exterior.

El cabrestante se entrega montado sobre un soporte específicamente diseñado anclado al bastidor. El cabrestante dispone de una carcasa protectora que lo cubre y protege al equipo y a las personas conforme a la Directiva 92/114/CE de Salientes Exteriores.

Se sitúa una placa indicadora con la capacidad de arrastre máxima en las proximidades del cabrestante.

2.12. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO EN BLOQUE MOTOR:

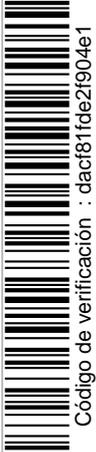
El vehículo dispondrá de un sistema eficaz de protección propio, mediante rociadores en número suficiente que lo protegerán enfriando el terreno por delante del mismo y los bajos del motor, evitando que pasen partículas incandescentes bajo la unidad. Su accionamiento se realiza mediante un conmutador destinado a tal fin, situado en cabina. Todo el sistema y su instalación estarán debidamente protegidos ante golpes o roces en maniobras del propio vehículo.

2.13 TOMA DE FUERZA:

El vehículo, de origen, dispone de una toma de fuerza acoplada directamente al tren fijo de la caja de cambios y adecuada para el funcionamiento de la bomba contra incendios instalada.

Permite el lanzamiento de agua con el vehículo en movimiento desplazándose a 5 km/h paso de hombre" en labores de extinción.

2.14 BATERÍAS:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Funciona a tensión nominal de 24V.

Instalación eléctrica aislada del agua, antiparasitaria con apantallado contra interferencias de equipos de radio.

Todos los circuitos se protegen con fusibles calibrados fácilmente accesibles agrupados en una caja.

Seccionado de baterías con interruptor en cabina, de origen con el chasis.

Baterías sin mantenimiento con una capacidad mín. de 2x12V - 160 Ah protegidas. Alternador de 28 V - 110 A.

2.15 BARRA ANTIEMPOTRAMIENTO Y DISPOSITIVO DE REMOLQUE:

Deberá estar provisto de un travesaño fijo homologado como UTI según Directiva 701221/CE.

Dicho travesaño está provisto de tacos de goma en los extremos para evitar el contacto directo con otros elementos.

El vehículo permite ser remolcado por delante mediante un bufón de remolque delantero móvil y dispone de dos dispositivos traseros anclados debidamente al chasis capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga. Éstos últimos están identificados en color amarillo.

3.- CABINA:

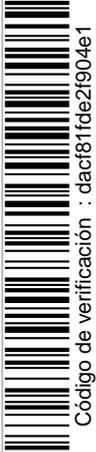
3.1. CARACTERÍSTICAS:

Conforme en dimensiones y equipamientos interiores a las normas EN 1846-1 & 2 y NF S 61-517.

La cabina será doble, original del fabricante del chasis, y específica para uso bomberos, y homologada al menos para cinco plazas. Cinturones de seguridad para todos los ocupantes con certificado de homologación. El asiento del conductor tendrá ajustes múltiples y los asientos de las plazas traseras irán sobre banco corrido.

Estará protegida contra la corrosión y cumplirá las normas de seguridad de la UE. Debidamente aislada térmica y acústicamente del ruido del motor y uso de la sirena. Dispondrá de un sistema de abatimiento hidráulico que facilite el acceso adecuado al motor. Debe disponer de fácil acceso de forma que facilite las operaciones de verificación y mantenimiento.

3.2 ACCESIBILIDAD E ILUMINACIÓN:



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



Dispondrá de cuatro puertas que abrirán en sentido de la marcha y abertura de 90 grados. Todos los cristales deberán ser descendentes y de seguridad. El parabrisas será laminado

Las puertas disponen de asideros que permiten una entrada y salida ergonómica del personal. Estos y otros puntos de agarre para la estabilidad de los ocupantes del vehículo están pintados en color amarillo.

El suelo y zonas pisables serán realizadas en chapa de aluminio estriada anodizada. Peldaños compensados para acceso a la misma, conforme a la normativa vigente. Los peldaños se iluminarán de manera automática con la apertura de la puerta con un nivel de iluminación adecuado

Paredes y techo guarnecidos y forrados, con revestimiento interior y aislamiento térmico y acústico.

La zona posterior de la cabina se ilumina por tiras de led dispuestas de forma que no afectan a la conducción y facilitan a los bomberos la colocación del equipo, esta iluminación se acciona desde la zona posterior mediante un interruptor.

La cabina es estanca al agua, pudiendo soportar una prueba de riego con agua pulverizada durante 3 minutos, manteniendo su estanqueidad.

Está insonorizada, protegida térmicamente del calor del motor y del tubo de escape y con protección de los espacios huecos contra la corrosión. Su montaje se realiza sobre puntos elásticos que amortiguan las vibraciones del chasis.

Es abatible para mantenimiento del motor, con una inclinación no inferior a 30°, por procedimiento hidráulico. Posee un mecanismo doble de seguridad en posición levantada y normal.

3.3 INTERIOR CABINA:

Asiento del conductor con suspensión neumática y cinturón de seguridad de tres puntos integrado, con cofre bajo el asiento para alojamiento de pequeñas herramientas.

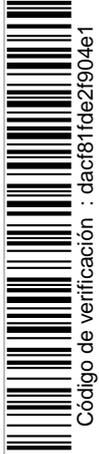
Llevará alojada una pantalla para GPS, si fuera posible encastrada de fábrica.

Asiento delantero derecho ergonómico con respaldo abatible y soporte para un equipo respiratorio de las mismas características que los posteriores.

Los asientos traseros tendrán un respaldo posterior ergonómico y abatible con soportes para como mínimo 3 equipos respiratorios, monobotellas compatibles con cualquier modelo y diámetro de botella.

Todos los asientos traseros disponen de reposacabezas y de cinturones de seguridad de dos puntos de alta visibilidad.

Faro buscador eléctrico, de origen con el chasis, situado en la parte superior de la cabina, lado derecho, comandado desde cabina mediante un mando interior.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



Faros delanteros halógenos, faros antiniebla, avisador acústico de marcha atrás y plafones de luz interior que garanticen una adecuada iluminación en cabina. Todos ellos originales del fabricante.

Todas las ópticas irán debidamente protegidas ante pequeños golpes con rejillas de protección adecuadas.

Limpiaparabrisas, lava parabrisas, dos retrovisores plegables exteriores de ancho reducido originales del fabricante, dos retrovisores pequeños de bordillo y antevisor delantero para el frente de cabina originales del fabricante.

Ventilación y calefacción con electro-ventilador de varias velocidades y aire acondicionado original del fabricante.

Sobre la cabina se instalará un puente carenado con dos luces de destello estroboscópicas color azul, sirena electrónica con tres tonos, altavoz y megafonía todo ello conforme a la normativa vigente y de iguales características a los utilizados actualmente por el servicio.

Se instalará y pondrá en funcionamiento una emisora igual a la utilizada por el servicio.

Se instalará un foco interior de LED de pequeñas dimensiones debidamente soportado en el centro del salpicadero que no interfiera en el manejo y conducción del vehículo orientable y desmontable permitiendo ser usado manualmente en el interior de la propia cabina mediante cable extensible conectado al vehículo, un faro posterior orientable para iluminación de la zona de trabajo en la bomba.

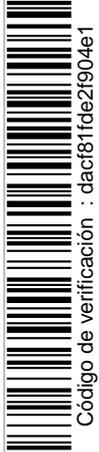
Se dispondrán luces de destellos estroboscópicas en la calandra delantera en color azul y barra de señalización secuencial en la parte trasera.

3.4. ACCESORIOS:

Los asientos traseros tendrán un respaldo posterior ergonómico y abatible con soportes como mínimo para 3 equipos respiratorios monobotellas compatibles con cualquier modelo y diámetro de botella, homologados por la normativa EUROPEA Y NACIONAL, todo el conjunto. No se admitirán soportes con cualquier tipo de mecanismo susceptible de fallo, debiendo ser de bloqueo/desbloqueo mecánico y de funcionamiento garantizado.

Asiento delantero derecho ergonómico con respaldo abatible y soporte para un equipo respiratorio de las mismas características que los posteriores .homologados por la normativa europea y nacional, todo el conjunto.

Asiento del conductor regulable en altura y profundidad, con pequeño cofre bajo el asiento para las herramientas originales del vehículo.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Cofre en el interior de banco corrido, en la parte inferior de los asientos traseros que permitan llevar debidamente protegidas y soportadas como mínimo 2 botellas de aire de hasta 9 litros en cada uno de los lados del asiento en posición horizontal. El sistema debe permitir introducir y extraer lateralmente las botellas de forma sencilla y segura.

En la parte central del mismo dispondrá de un cofre bajo que disponga del mayor espacio y acceso posible, independiente y sin comunicarse con los soportes de las botellas de aire. Tendrá cierres que garanticen su funcionalidad y de fácil accionamiento, sin asideros o partes que puedan provocar lesiones o cortes.

Barra de sujeción anclada firmemente a la estructura de la cabina para los ocupantes de los asientos traseros. Tras los asientos delanteros llevará un cajón compartimentado para transportar debidamente soportados y de fácil acceso el botiquín, cámara térmica y otros accesorios en sus maletines de transporte correspondientes.

El vehículo dispondrá de aire acondicionado con toda la instalación original del fabricante.

Red de nylon situada sobre los asientos traseros para ubicación de material.

Instalación de cuatro linternas con sus correspondientes cargadores individuales a 24V.

Arco de seguridad anticlapso y protección frente al vuelco, diseñado y fabricado conforme a la norma NF 61510 y con las siguientes características:

- Impide el aplastamiento en caso de accidente.
- Arco de una sola pieza, sin irregularidades ni fisuras.
- Elementos de la jaula de seguridad soldados entre sí.
- Jaula fijada a la cabina por un mínimo de cuatro pies de fijación, uno por cada montante vertical de la jaula.

Revestimiento de protección anti golpes para los ocupantes.

La instalación de estas barras se realiza cuidando al máximo la ergonomía en el interior de la cabina.

Se aportará certificado del fabricante del chasis del cumplimiento de la Estructura Anticlapso.

3.5 PUESTO CONDUCCIÓN:

Desde el asiento del conductor y del acompañante se pueden accionar los mandos de señalización y megafonía.

Se sitúan los siguientes equipos:

- Ventanillas con cristales de seguridad.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Retrovisor frontal plegable.
- Dos espejos retrovisores con anti vaho y telemando.
- Elevalunas eléctricos delanteros y traseros.
- Sistema de climatización.
- Deflectores anti suciedad.
- Lavaparabrisas.
- Parabrisas laminado coloreado.
- Tres parasoles en parabrisas.
- Supresión del tacógrafo.
- Limitación electrónica a velocidad máxima de 110 km/h.
- Trampilla de techo.
- Iluminación de la cabina con temporizador.
- Caja de fusibles.
- Conmutador de luces.
- Regulador de alcance de luces.
- Freno de estacionamiento.

3.6 CÁMARA DE VISIÓN TRASERA:

Se equipará con un conjunto formado por un monitor digital LCD 7", una cámara con led infra-rojos de máxima estanqueidad IP 69K y un cable de conexión.

La cámara está situada en la parte superior posterior del vehículo y la pantalla está instalada en la cabina del vehículo y es visible desde la posición tanto del conductor como del acompañante.

Tanto la cámara como la pantalla se ponen en funcionamiento sólo cuando se conecta la marcha atrás del vehículo.

Características del monitor:

Digital LCD 7" a color.

Resolución de 800 x 480, o lo que sería lo mismo 384.000 píxeles.

12-24V cc.

Tres entradas para la cámara.

Tamaño (AnxAIxP): 19bx118x26mm.

Tres disparadores automáticos.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



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 (H XV X D): 92 x 70 x 115".

IP67.

Tamaño (An x Al x P): 81 x 77 x 70 mm.

18 Ieds infrarrojos para funcionamiento en condiciones de muy poca luz. Distancia de iluminación de 15 metros.

Audio.

Sensor día/noche. • Visión de espejo.

Cámara CCD de Sharp de 1/3".

Sistema de TV: PAL. • Líneas de TV: 420.

Los datos técnicos referenciados en la definición de la cámara son actuales admitiendo variaciones en los mismos en relación a mejoras tecnológicas y/o fabricación.

Sistema de Seguridad

El vehículo dispondrá de un sistema inteligente de Seguridad que aporte información en tiempo real del Nivel de Baterías, Nivel de Presión de Neumáticos y Nivel de Capacidad de Cisterna, dicha información se reflejarán en Tablet de 3,5 " u otros sistema que solicite la dirección del SEPEI Cáceres, comunicando a los usuarios mediante SISTEMA de VOZ si alcanza los umbrales mínimos establecidos para garantizar la seguridad. Indicar en fase de oferta el desarrollo del Sistema.

3.7 PANEL DE INSTRUMENTOS:

Dispondrá al menos de:

- Cuentakilómetros.
- Cuenta revoluciones.
- Velocímetro.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Cuenta horas de funcionamiento del motor.
- Indicador de nivel de combustible.
- Indicador de temperatura del motor.
- Indicador de temperatura exterior.
- Testigo de temperatura de líquido de refrigeración.
- Testigo de la presión en el sistema del circuito de frenos,
- Manómetro del circuito de frenos
- Indicador de presión de aire.
- Indicador de presión de aceite del motor
- Indicador de carga del alternador
- Luz piloto equipo de señalización conectado.
- Luz piloto y avisador acústico de persiana o puerta abierta.
- Luz piloto y avisador acústico de mástil telescópico de iluminación desplegado.
- Luz piloto y avisador acústico indicador de toma de fuerza conectada.
- Regulación de iluminación del tablero.
- Interruptor de iluminación perimetral.

El vehículo se entregará sin tacógrafo ni limitador de velocidad por ser chasis específico de bomberos y estar exento conforme a la normativa vigente.

4.- CISTERNAS:

4.1 CISTERNA DE AGUA:

Fabricada conforme a la Norma EN 1846-3.

Estará diseñada de tal forma que su centro de gravedad, este lo más bajo posible. Su capacidad mínima será de 3000 litros ($\pm 2\%$), construida en material, debidamente soportada de forma que no reciba ningún esfuerzo de torsión o vibraciones que puedan dañarla, debiendo garantizar el carroceros estos aspectos a largo plazo.

Tendrá un indicador de nivel electrónico en el cuadro de mandos de la bomba.

Estará equipada con un dispositivo que impida la sobrepresión en el interior de la cisterna durante cualquier operación de llenado. Se indicará debidamente en zona fácilmente visible las presiones máximas de llenado.

La cisterna debe estar diseñada para resistir toda forma de deterioro que pueda ser causada por el agua, aportando la suficiente integridad estructural necesaria para la conducción.

Deberán emplearse para su construcción materiales compuestos (poliester, reforzado con fibra de vidrio, polietileno, polipropileno u otro polímero apto para el uso), siempre que se



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



garantice su integridad estructural y las uniones entre sus distintas partes.

La instalación de la cisterna se realizará dotando a los apoyos de la misma de un sistema de fijación que elimine o minimice los esfuerzos originados por la torsión del bastidor, de manera que no se transmita tensión o vibración alguna del chasis.

El depósito debe ser estanco al someterle a una presión de prueba de 1,3 bar (absoluta)

El diseño y montaje de la cisterna y el lugar e instalación de los rompeolas deben impedir la aparición de fuerzas dinámicas excesivas que puedan provocar inestabilidad del vehículo.

Contará con conexión de llenado a través de bomba y dos conexiones de llenado de 70 mm de diámetro, y racor de acoplamiento de 70 mm, con tapa y cadena tipo Barcelona, que estarán ubicadas por debajo del cofre de la bomba, permitiendo el cierre del portón. Las conexiones de llenado llevarán incorporadas una rejilla para evitar la entrada de cuerpos extraños dentro de la instalación.

El diseño del sistema de llenado debe incluir los sistemas necesarios para impedir que pueda ser dañada la cisterna por caudales o presiones excesivas en las entradas (deflectores a la entrada del depósito, bloqueos por presión excesiva, etc. Además, la cisterna estará dotada de un tubo de rebose de 100 mm de diámetro.

Deberá disponer de boca de hombre, para llenado superior y que permita acceder a su interior para trabajos de mantenimiento, con tapa de cierre rápido, tubo rebosadero con dispositivo que impida las pérdidas exageradas de líquido en la conducción y con desagüe detrás del eje posterior que no moje ningún órgano del vehículo.

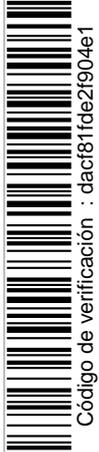
El interior estará compartimentado con tabiques rompeolas, longitudinales y transversales según UNE 23900-83.

Dispondrá de un rebosadero con dispositivo de seguridad para sobrepresión o depresión

Características:

- Dos bocas de llenado con válvula de 2.1/2" y racor Barcelona de 70mm con tapa y cadenilla en una línea de circuito de 2.1/2" situadas, una a cada lado del vehículo y en zonas bajas cercanas a la bomba.
- Conexión bomba-cisterna de D 1.1/2" para autollenado.
- Filtro y dispositivo anti-vórtice en la aspiración de la bomba.
- Orificio de drenaje de cisterna de D 1.1/2" que desagua sin mojar partes metálicas y eléctricas del vehículo y por detrás del eje trasero.
- Nivel óptico de cisterna de agua.
- Nivel electrónico de cisterna de agua instalado en cabina.
- Nivel electrónico de cisterna de agua instalado en cuadro de mandos trasero.

4.2. CISTERNA DE ESPUMÓGENO:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



La unidad se ofertará sin cisterna de espumógeno.

5.- BOMBA DE EXTINCIÓN:

5.1 CARACTERÍSTICAS:

Bomba del sistema contra incendios de presión combinada de característica mínimas tipo y FPN 10-20 / FPH 40- 250 según norma UNE-EN 1028-1. Proporcionará unos caudales mínimos en baja presión de 2000 l/min. a 10 bares y en alta presión de 250 l/min. a 40 bares.

Será de Bronce Industrial centrífuga, instalada en la parte posterior del vehículo, permitiendo el lanzamiento de agua en alta presión, en baja o simultáneamente en ambas, con la sola apertura de las válvulas de impulsión o lanzas correspondientes.

Para la alimentación desde garrafas, dispondrá de una toma exterior con racor STORZ ⚙ 25 mm.

El eje será único y de acero inoxidable apoyado sobre cojinetes lubricados de forma permanente debiendo estar el conjunto equilibrado estática y dinámicamente, garantizando un desgaste mínimo y una duración máxima de los cojinetes de la bomba.

Se valorará que la bomba tenga características que garanticen la fiabilidad de su funcionamiento y su escaso mantenimiento así como su simplicidad en el número de rodets. Estos rodets apoyarán sobre un único eje de acero inoxidable.

La bomba estará lubricada por aceite.

El accionamiento deberá ser por medio del motor del vehículo, a través de una toma de fuerza original del fabricante, totalmente homologada e integrada en la fabricación del conjunto motor y caja de cambios, capaz de transmitir una potencia muy superior a la máxima demandada por la bomba, garantizado el funcionamiento continuo de la bomba a su capacidad nominal. Se podrá conectar mediante un mando desde la cabina con sistema de protección que impide su utilización involuntaria, y protección contra la conexión con el vehículo circulando. Se conectará también desde el panel de control de la bomba, quedando señalizada su conexión mediante piloto y avisador acústico en la cabina del vehículo y piloto en panel de operaciones.

La conexión y desconexión de la toma de fuerza de la bomba de extinción de incendios, se realizará mediante sistema electroneumático sencillo y de garantizada fiabilidad que no modifique la configuración estándar del chasis ofrecido y cuyo número de componentes sea el menor posible.

Los oferentes describirán de forma detallada el funcionamiento del sistema ofrecido con indicación del número y tipo de sus componentes y adjuntarán de forma obligatoria un esquema que permita comprender totalmente su funcionamiento. Este sistema permitirá en caso de avería, el conexionado manual de la toma de fuerza desde la cabina del vehículo.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



El sistema de cebado deberá ser totalmente automático, no necesitará para su funcionamiento de mando, líquidos o gases de ningún tipo, su reparación será de gran sencillez, estará libre de elementos sujetos a desgaste por fricción, será insensible a las bajas temperaturas, capaz de realizar cuantos cebados consecutivos sean necesarios y no requerirá regímenes altos del motor.

Aspiración del exterior de 110 mm de diámetro, tipo Storz con filtro y tapón. Aspiración de cisterna por línea DN100, con válvula de mariposa.

Impulsiones en baja presión: Una salida de 70 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvula de cierre mediante husillo. Dos salidas de 45 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvulas de cierre mediante husillo. Una salida de 25 mm de diámetro según UNE 23400.

Impulsiones en alta presión: dos salidas de 25 mm diámetro según norma UNE 23400, una de ellas para el carrito de pronto socorro. Unión de los circuitos con la bomba-cisterna mediante manguitos flexibles. Tuberías de acero inoxidable. Las válvulas serán de material anticorrosivo y estarán señalizadas con placas metálicas, siendo del tipo autocebante.

Circuito Hidráulico en su totalidad en acero inoxidable.

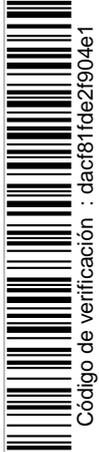
Dispondrá de un sistema electrónico para la regulación automática de la presión, que permitirá variar el caudal descargado en cada momento sin que varíe la presión seleccionada. Este sistema garantizará en caso de avería el funcionamiento normal de la bomba. Los oferentes describirán de forma detallada el funcionamiento del sistema ofrecido con indicación del número y tipo de sus componentes y adjuntarán de forma obligatoria un esquema que permita comprender totalmente su funcionamiento.

Dispondrá de válvula de alivio que refrigera la bomba de forma automática, evitando sobrecalentamientos de la misma a una temperatura superior a 42° C.

El fabricante de la bomba contra incendios expedirá un certificado expreso a favor del carrocer (fabricante de segunda fase) para la presente licitación y a favor del licitador en el cual garantiza el suministro de la misma, piezas, repuestos y mantenimiento durante la vigencia del contrato. Sin este documento no será considerada técnicamente suficiente y desestimará en su totalidad la oferta técnica.

5.2. PANEL CONTROL DE OPERACIONES DE BOMBA DE EXTINCIÓN:

El panel de control constará de una pantalla retro-iluminada de control TFT a color de 7" situada en el exterior de la parte trasera, facilitando la visibilidad de todos los mandos y visores de información. Completamente estanco contra las proyecciones de agua gracias a su IP.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Esta pantalla de control agrupará los siguientes mandos y testigos:

- Cuenta horas y cuenta vueltas de la bomba.
- Indicador de nivel electrónico de la cisterna de agua.
- Testigo de toma de fuerza conectada.
- Testigo de baja presión de aceite motor.
- Testigo de alta temperatura motor.
- Testigo de carga de baterías.
- Mando del regulador automático de presión,
- Interruptor iluminación de faro de trabajo trasero
- Rebobinado eléctrico carrete primer socorro.
- Acelerador electrónico manual.
- Arranque/parada motor.
- Interruptor conexión/desconexión toma de fuerza.
- Interruptor de elevación/descenso del mástil.
- Interruptor de encendido/apagado de los focos del mástil.
- Interruptor apertura/cierre válvula neumática primer circuito autoprotección.
- Interruptor apertura/cierre válvula neumática segundo circuito autoprotección.

En el puesto de control de la bomba, se ubicarán los siguientes elementos:

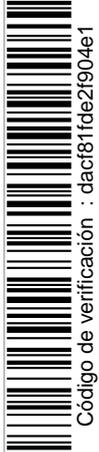
- Válvula de paso tipo mariposa para la alimentación de la bomba desde el tanque.
- Válvula de paso para el llenado del tanque con bomba partiendo de agua aspirada.
- Válvulas salidas de impulsión.
- Registro de filtro en la bomba.
- Llave de vaciado de bomba y circuitos.
- Nivel óptico de cisterna de agua.

Todos los instrumentos irán rotulados con el texto permanente indicador en español.

Para facilitar las maniobras de extinción, los mandos, indicadores y conexiones de la bomba se colorearán de la forma siguiente:

Circuito impulsión baja presión: Color azul.

Circuito impulsión alta presión: Color verde.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Circuito aspiración y llenado: Color gris aluminio. Bomba: Color rojo.

5.3. CARRETE DE PRIMER SOCORRO:

Incorporará carrete de pronto socorro con la impulsión en alta presión, de las dos salidas de 25 mm diámetro según norma UNE 23400, una de ellas para el carrete de pronto socorro. Carrete de pronto socorro o devanadera fija situada en la parte posterior del vehículo, con una longitud de 20 m de manguera semirrígida de 25mm de diámetro (UNE 23901) y un acoplamiento UNE 23400. y un acoplamiento UNE 23400. Su accionamiento será manual. Deberá operarse por el bombero de forma cómoda y segura desde el suelo, colocado en la parte superior de la bomba.

Construcción metálica.

Alimentación axial.

Rótula de giro de bronce con juntas rotativas.

Permite presiones de trabajo de 50 bar.

Sistema de bloqueo de giro.

Provisto, en su extremo, de una lanza de caudal variable y que sus caudales de trabajo oscilen al menos entre los 19 l/m hasta los 150 l/m (además la posición de limpieza) y apta para trabajos en presiones de hasta al menos 40 bares, realizada en aleación ligera y triple proyección: chorro-niebla-cortina y posición de auto-limpieza.

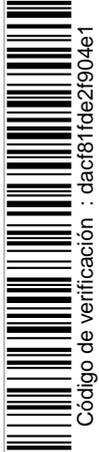
6.- CARROCERÍA:

6.1. CARACTERÍSTICAS:

La carrocería será independiente de la cabina, cubrirá la bomba y el circuito hidráulico. Podrá estar construida en Estructura Modular de Aluminio o Estructuras Compactas Monobloque compacto en material (polímeros, poliéster, cumpliendo las siguientes características).

Modular Aluminio: mediante sistema modular de perfiles de aluminio de la serie 6000 para una buena maquinabilidad y soldabilidad, de espesor inferior a 3 mm, con superficie anodizada y sometida a ensayos de espesor (UNE-EN-ISO 2360), pérdida de peso (UNE-EN-12373-7) y ensayo de gota colgante (UNE-EN-12373-4), ensamblados mediante sistema atornillado.

Monobloque Compacto: Poliéster o Polímero de alta resistencia al impacto, temperatura de trabajo de -10°C + 80°C y material de fabricación polímero o poliéster de una densidad inferior a 0,95 gr/cm³.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



Se acreditará:

Altas características mecánicas: La resistencia del material frente a una fuente de calor de un soplete a 600 °C y a 50 cm de distancia, durante al menos 10 minutos, deberá presentar los siguientes requisitos:

Variación de la resistencia a tracción inferior a un 8%.

Variación de la resistencia a la flexión inferior a un 8%.

Se deberá presentar junto con la propuesta técnica un ensayo realizado por un laboratorio externo al fabricante de 2ª fase que acredite los requisitos solicitados. Solo quedará acreditado con la presentación de dicho informe. Este informe de laboratorio deberá formar parte de la documentación a incluir en la Oferta Técnica, siendo motivo de exclusión la no presentación de dicha información.

Alta resistencia a la temperatura: la resistencia del material frente a una fuente de calor de un soplete a 600 °C y a 50 cm de distancia, durante al menos 10 minutos, deberá presentar los siguientes requisitos:

No generar llama.

No evidenciar licuación del material (temperatura de superficie < 140°C).

No evidenciar quemado del material (temperatura de superficie < 300° C).

Se deberá presentar junto con la propuesta técnica un ensayo realizado por un laboratorio externo al fabricante de 2ª fase que respalde los requisitos solicitados. Solo quedará acreditado con la presentación de dicho informe.

Buen acabado final.

Material 100% reciclable.

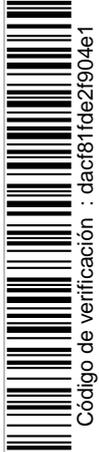
Fácilmente adaptable, por su buena mecanización, para llevar diferentes equipos.

Los licitadores como parte de su oferta técnica presentaran la justificación constructiva, mediante planos de alzado seccionados, de lo exigido en el apartado y, en lo relativo a la alineación de cabina, estructura y cisterna. En dicho plano, deberá de figurar la sección de la cisterna. Todo debidamente acotado en mm.

Se fijarán los distintos estantes y bandejas necesarias para la fijación adecuada de la dotación de materiales y equipos, todos estos elementos también en aluminio convenientemente anodizado para evitar corrosiones.

Será requisito imprescindible la alineación de altura y anchura del carrozado manteniendo una relativa continuidad con respecto a la de la cabina en lo referente a la altura y a la defensa del paso de rueda en la anchura

Dispondrá de dos armarios por lateral cerrados mediante persianas de aluminio y apertura completa, integrados en la carrocería y cisterna.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Volumen disponible de los armarios laterales mínimo de 3,0 m³ adecuado para incorporar una dotación normalizada y el resto de dotación solicitada en este pliego. También se incluirá en el espacio y peso disponible la ubicación y fijación adecuada de los elementos que el parque de bomberos donde se destine operativamente el vehículo considere adecuado de los existentes actualmente siempre respetando la masa disponible indicada en el reparto de cargas presentado en la oferta.

Los armarios estarán cerrados mediante persianas de aluminio anodizado en color gris de lamas de 40 mm de altura. Dispondrá de dos armarios laterales en cada costado y uno trasero donde se alojarán la bomba contra incendios, la devanadera pronto socorro y el circuito hidráulico. Iluminación interior automática a led que se activa con la apertura del armario. Todos los armarios dispondrán de orificios de drenaje para evitar el estancamiento del agua en su interior. Las dimensiones de los armarios serán, como mínimo: Profundidad de los armarios laterales en su base: 600 mm. Volumen total de los armarios laterales mínimo: 3 m³.

En la parte posterior del vehículo se instalará un dispositivo de remolque para una capacidad de arrastre de 3.500 kg. Junto al dispositivo de remolque existirá un enchufe eléctrico 24V/7 polos y deberá situarse una placa con la inscripción del peso máximo admisible y su valor expresado en kg. Se instalará sobre paragolpes trasero homologado provisto de tacos de goma en los extremos para evitar el contacto directo con otros elementos.

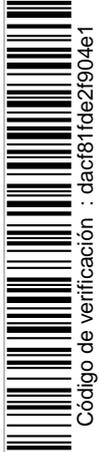
El vehículo contará con dos dispositivos traseros anclados debidamente al chasis y capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga. Estarán identificados en color amarillo.

Sistema de iluminación perimetral a led mediante dos focos por lateral y otro en la parte trasera de al menos 5 lux medido a nivel del suelo, sobre una distancia de 0,75 m a partir de 0,25 m de los lados y la parte posterior del vehículo conforme a la Norma UNE EN 1846.

Un faro fijo y orientable a led situado en la parte trasera del vehículo para iluminación de trabajo. Un faro fijo y orientable de las mismas características que el anterior, situado en el techo para iluminación de trabajo.

La distribución final de los materiales se hará durante la fase de fabricación y deberá contar con la aprobación específica de la Jefatura de Área del SEPEI.

En el contorno del carrozado del vehículo y en las zonas necesarias de acceso a dotación en altura dispondrá de estribos abatibles, recubiertos con chapa de aluminio antideslizante. Protección de goma lateral, con luces de tipo led insertadas en zona delantera y trasera cerca de esquinas, para evitar daños a los operarios, se encenderán y apagarán según se abra o cierre el estribo. Peso admisible 250 kg.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



6.2. COFRES:

Dispondrá de dos armarios por lateral cerrados por medio de persianas de fácil accionamiento, enrollables en la parte superior, totalmente compensadas, construidas con perfiles de aluminio anodizado o material sintético de alta resistencia, unidos por abisagramiento y mecanismos debidamente experimentados y garantizados por el carrocer, totalmente estancas al polvo y al agua. Dispondrán de sistema de enclavamiento debidamente compensado y totalmente experimentado en su apertura y cierre. El deslizamiento deberá ser sobre guías que garanticen totalmente un adecuado funcionamiento y durabilidad al uso continuado.

El mecanismo de apertura y cierre de las persianas no aumentará en ningún caso la anchura del conjunto cabina/guardabarros.

En el interior de los armarios, se realizará en aluminio o material sintético de alta resistencia. Se incluirá el número necesario de baldas, bandejas pivotantes, extraíbles y accesorios para soportar y ubicar adecuadamente todo el material solicitado según las indicaciones y directrices del servicio y un adecuado reparto de cargas certificado por el oferente. Dispondrá de cajones contenedores a determinar para alojar pequeño material. Todas las bandejas, baldas y armarios irán provistos de orificios de drenaje.

Dispondrá en ambos laterales de estribos, facilitando en su totalidad el acceso a los equipos ubicados en los armarios superiores. Estos estribos estarán forrados en chapa de aluminio estriado antideslizante. Dispondrán en todos los laterales de banda de señalización retroreflectante homologada que faciliten su visión una vez abiertos. Dispondrán de cierres de seguridad que no permita su apertura accidentalmente, avisador acústico y óptico de puerta abierta. Se indicará el peso máximo de carga en zona visible.

El compartimiento de bomba deberá estar cerrado por una persiana de idénticas características que las anteriormente descritas.

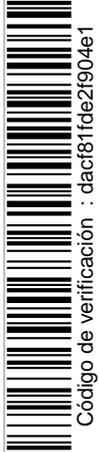
Las zonas altas de los cofres deberán ser fácilmente accesibles, facilitando la colocación de los soportes. Permitirán ser retirados con facilidad para acceder a la cisterna en caso de avería.

Todos los armarios incluido el de la bomba de extinción, dispondrán de plafones de iluminación automática al abrir las persianas debiendo garantizar una adecuada visión en trabajos nocturnos.

La distribución final de los materiales se hará durante la fase de fabricación y deberá contar con la aprobación específica del Jefe de Área del SEPEI Cáceres. Se utilizarán los modernos sistemas de bandejas horizontales desplegadas y/o verticales abatibles.

6.3 TECHO:

Irá recubierto en su totalidad de chapa de aluminio estriado antideslizante u otro material



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



para este fin, totalmente estanco a líquidos y transitable, debiendo garantizar el carrocerero estos aspectos a largo plazo.

Dispondrá de un soporte que garantice el transporte de las escaleras y facilite el descenso de las mismas desde el suelo sin subir al techo del vehículo de uso fácil y fiable. Este armazón se procurará que no esté próximo a la parte lateral del vehículo.

El acceso al techo se realizará por la parte posterior del vehículo mediante una escalera situada en el lateral derecho con peldaños antideslizantes construida en aleación ligera, con dos tramos, uno de ellos abatible.

El vehículo dispondrá de galería de iluminación perimetral para trabajos nocturnos mediante plafones totalmente estancos en ambos laterales y todos ellos orientados hacia el suelo.

Un dispositivo de línea de vida conforme a la norma EN795-C permitirá la sujeción del operario que esté trabajando sobre el techo, evitando el riesgo de caídas.

6.4. MÁSTIL TELESCÓPICO DE ILUMINACIÓN:

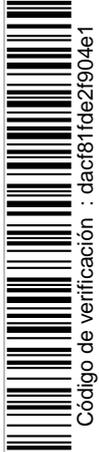
Dispondrá de instalación con conexión al generador de corriente, se instalará un mástil de iluminación telescópico en la parte trasera protegiendo debidamente la sección inferior ante posibles golpes en maniobras del vehículo. Será de accionamiento neumático con una altura máxima desplegado desde el suelo de 6 metros, dos focos de encendido independiente, orientables eléctricamente y que proporcionen una adecuada iluminación. En cabina se instalará un avisador óptico acústico si el mástil está desplegado y estará activado el avisador hasta que no esté totalmente recogido; también un sistema de recogida automática al desconectar el freno de mano.

6.5. 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 la cabina, los neumáticos, el depósito de combustible y el filtro del aire (en este último caso, el rociador 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 realizar la combustión).

Dispondrá de dos circuitos independientes de rociadores/nebulizadores. Un circuito protege la cabina y el otro protege los bajos del vehículo, los neumáticos, el depósito de combustible y el filtro del aire.

El sistema de autoprotección deberá ser capaz de mantener los caudales y presiones de los circuitos antes mencionados hasta el vaciado completo del depósito (incluidos los 500 litros exclusivos destinados a autoprotección). Debe llevar un filtro en la alimentación del circuito de la autoprotección.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Los circuitos se activarán desde la cabina y podrán actuar con el vehículo en marcha. 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 se alimentará desde una bomba eléctrica a 24 V, con las siguientes características:

Será conforme a RD 1644/2008.

Construcción en acero inoxidable AISI 316 o bronce.

Caudal > 75 LPM a 3 Bar durante al menos 4 minutos, para el caudal nominal del circuito completo de rociadores de autoprotección. Esto deberá quedar acreditado mediante informe de ensayo por entidad acreditada bajo norma ISO17020 o ISO17025 donde se indiquen las referencias de la bomba, las boquillas y el protocolo de pruebas empleado.

6.6. DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE AVISO DE RIESGO DE VUELCO:

El vehículo dispondrá de un Sistema de Seguridad de Aviso de vuelco que indique las situaciones de riesgo de forma visual y acústica. Constará de una pantalla a color frente al volante de al menos 2.8", donde se muestren los ángulos de ascensión y rotación del vehículo de forma gráfica y numérica, identificando con distintos colores las situaciones de mayor riesgo. Además, la frecuencia de la señal acústica aumentará cuando el vehículo se encuentre muy próximo al ángulo de vuelco.

El sistema medirá tanto la inclinación como la aceleración lateral del vehículo, de forma que se advierta del riesgo de vuelco del vehículo tanto en estático como en dinámico.

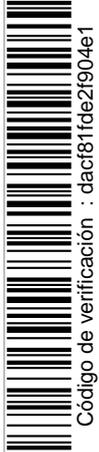
El sistema contará al menos con dos modos de sensibilidad distintos de rápida conmutación que permita que el sistema avise con mayor antelación al vuelco.

De igual forma, la alarma sonora deberá ser conectable/desconectable manualmente por el conductor de forma sencilla, volviéndose a activar automáticamente pasados unos minutos.

El sistema tomará los valores en tiempo real del nivel de agua de la cisterna y la velocidad del vehículo, para modificar automáticamente los umbrales de aviso adecuándolos de forma dinámica al momento exacto de la conducción. Deberá indicarse el Sistema Ofertado, indicando su funcionalidad así como el procedimiento de captura de datos en tiempo real.

Este sistema constará de un sensor capaz de medir las inclinaciones de al menos dos ejes. Deberá contar con las homologaciones:

- DIN EN 60068-2-27 (resistencia a choques)
- DIN EN 60068-2-6 (resistencia a vibraciones)



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



7.- PINTURA Y ACABADOS:

Las calidades de las pinturas, tanto de imprimación como de acabado, serán conforme a las normas UNE- así como las generales de vehículos de la CEE, siendo los colores a emplear:

- Exterior y Carrocería: ROJO VIVO B-203.
- Aletas y paragolpes: BLANCO BRILLANTE B-119
- Bastidor y llantas: NEGRO BRILLANTE B-102
- Cofres: ALUMINIO EN SU COLOR NATURAL.
- Puntos de engrase: AMARILLO VIVO B-502.

Los peldaños y superficies que vayan a soportar, irán recubiertas con aluminio antideslizante en su color natural.

Placas indicadoras o rótulos de indicaciones o precauciones en todos los mandos y controles de instrumentación con texto en español y de garantizada durabilidad. Así mismo el vehículo dispondrá exteriormente de bandas de señalización retrorreflectante homologadas y certificadas en todo el contorno del vehículo y rotulado según las indicaciones del SEPEI asegurando que en toda condición, incluso cuando el vehículo no haga uso de sus luces, pueda ser percibido oportunamente por los usuarios de la vía.

Todas las partes que sean practicables, techo, peldaños de escalera y fondos de cofres, serán de material antideslizante.

Las zonas ocultas, especialmente los bajos, estarán acabados con pintura antisonora sintética, que proporcione una protección adicional ante pequeños impactos.

Todos los elementos sensibles a golpes estarán debidamente protegidos.

Todas las ópticas irán debidamente protegidas ante pequeños golpes con rejillas de protección adecuadas. Su instalación no debe provocar pérdidas lumínicas.

8.- EQUIPOS Y MATERIAL INCLUIDOS EN EL VEHÍCULO

8.1. MATERIAL VEHÍCULO

- 1 Gato hidráulico con palanca de accionamiento para el vehículo.
- 2 calzos de caucho debidamente soportados para el vehículo.
- 2 chalecos reflectantes.
- 1 juego de 2 triángulos de señalización.
- 1 bolsa de herramientas según fabricante del chasis.





- 1 juego de lámparas y fusibles para el vehículo.

8.2. SEÑALIZACIÓN:

- 6 Conos reflectantes de señalización, fabricados en PVC de alta resistencia, base cuadrada y con peso suficiente que garantice una adecuada estabilidad.
- 1 rollo cinta de balizamiento con banda roja/blanca de 8cm. y 250 m.

8.3. EQUIPOS AUXILIARES:

- 1 generador eléctrico, a prueba de agua, dispositivo de tierra (no precisa toma de tierra), repostaje sin tener que apagar el generador y emisión acústica máxima 96dB, con motor de gasolina de 4 tiempos, arranque manual y eléctrico, salida monofásica constante de 3600 VA, salida máxima monofásica de 4000 VA y trifásica de 7000 VA y regulación de voltaje.
 - 1 turbo-ventilador de presión positiva pequeño MT 260 de Leader o de similares características con 6.5 CV, adaptador de espuma con un caudal de aire de 40.000 m³/h aproximado.
 - 1 radial a motor Sthil o equivalente mod. TS 410 o superior con disco metálico para corte de hierro y madera.
 - 1 moto sierra Sthil Mod. MS 460-R o equivalente sierra de salvamento 76cc. (Con limitador de profundidad de corte)
 - 1 juego completo de tacos estabilizadores Stab- fix o de iguales características.
 - 1 juego completo de puntales estabilizadores Stab-fax o de iguales características.
 - 1 Puesto para herramientas de rescate.
 - 1 juego completo de fundas para proteger zonas de corte.
 - 1 herramienta manual corta-cristales.
 - Set de cojines de alta presión para elevación de cargas de hasta 20 y 40 toneladas, presión de trabajo de 8 bares, órgano de control y regulador de presión, 2 latiguillos de distinto color y conexión para 2 botellas. Todo el conjunto será apto para trabajar con botellas de 300 bares.
- Kit de 2 pantallas transparentes y semirrígidas (triangular y rectangular) de protección física para heridos.
- 2 extintores de 6 Kg. Polvo polivalente con fecha de compra del año en curso.
- 1 extintor de CO2 de 5 Kg. con fecha de compra del año en curso.

8.4. EQUIPOS DE AGUA:

- 4 mangotes de aspiración para la bomba del vehículo con racores Storz.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Código de verificación : dactf81fde2f904e1

- 1 filtro (válvula de pie) de aspiración de gran caudal con racor Storz.
- 1 juego de llaves de apriete para racores Storz.
- 1 lanza de alta presión tipo pistola para el pronto socorro apta para la máxima presión de la bomba ofertada.
- 2 lanzas de 25 mm de caudal regulable tres efectos aptas para trabajar con la máxima presión de la bomba ofertada y al menos a 40 bares, además tendrán un caudal mínimo de 19 L/m y al menos 150 L/m, tres efectos y posición de limpieza
- 2 lanzas de 45 mm de caudal regulable tres efectos y posición de limpieza aptas a la presión máxima de trabajo de la etapa de baja presión.
- 1 lanzas de 70 mm de caudal regulable tres efectos y posición de limpieza apta a la presión máxima de trabajo de la etapa de baja presión.
- 1 reducción de 100/70 mm.
- 2 reducciones de 70/45 mm.
- 2 reducciones de 45/25 mm.
- 2 bifurcaciones de 45 a 25
- 1 bifurcaciones de 70 a 45.
- 1 toma acodada de 45 mm.
- 1 toma acodada de 70 mm.
- 1 turbo bomba de aspiración.
- 4 mangueras de 70 mm. de 20 metros.
- 8 mangueras de 45 mm. de 20 metros.
- 12 mangueras de 25mm. de 20 metros.

Todas las mangueras serán de cuatro capas, con racores anodizados (racoradas con casquillos) es decir unidas la manguera al racor por casquillos prensados.

Las mangueras de 25 mm deberán reunir como mínimo las siguientes características:

- Presión de servicio durante 60 s a 45 Bares
- Presión de prueba a 50 bares
- presión de rotura superior a 90 bares

Es decir, deben superar las pruebas recogidas en la norma UNE 23093- 2 b; todo ello deberá justificarse documentalmente.

Tendrán gran resistencia a la abrasión, rotura y al uso intensivo en extinción de incendios, resistentes a gasolina, aceites, amplia gama de productos químicos y al calor. Serán ligeras y flexibles incluso a bajas temperaturas siendo fáciles de enrollar.



No necesitarán mantenimiento ni secado.

- 2 tapa fugas de 25 mm. 2 de 45 mm. y 2 de 70 mm.
- 1 lanza de espuma de baja expansión de 200 litros sin válvula de cierre
- 1 lanza de espuma de media expansión de 200 litros sin válvula de cierre.
- 1 proporcionador regulable de espumógeno de 200 litros en línea.
- 1 espadín para espumógeno de 1,5 m con conexión storz a bomba y proporcionador.
- 1 colector (pantalón) para abastecimientos a bomba Storz 100 / 2 de 70 Barna.

Nota: todos los equipos llevarán racores tipo Barcelona anodizados.

8.5. PRIMEROS AUXILIOS:

- 1 Botiquín completo de primeros auxilios.
- 4 mantas térmicas.
- 4 sudarios.
- 6 collarines ajustables distintos tamaños (2 pequeños, 2 medianos y 2 grandes) más bolsa de transporte.
- 6 férulas de inmovilización para brazos y piernas (2pequeñas, 2medianas y 2grandes) más bolsa de transporte.
- 1 inmovilizador de columna-cabeza estándar.
- 1 corta cinturones.
-

8.6. ESCALERAS:

- 1 Escalera de ganchos de Aluminio.
- 1 Escalera de aluminio de tres tramos corredera transformable en tijera.

8.7. MATERIAL ELÉCTRICO:

- 1 amplificador sirena.
- 1 alargadera con conexión normal y foco de vehículo.
- 1 mando cabrestante vehículo.
- 1 globo de iluminación de al menos 500w con trípode
- 1 Altavoz y 1 micro en bomba conectado a la emisora.
-

8.8. MATERIAL DIELECTRICO:

- 1 Banqueta desmontable dieléctrica apta para tensiones de 36.000 V.
- 1 pértiga telescópica apta para tensiones de 36.000 V.
- 1 cizalla dieléctrica mediana apta para tensiones de 36.000 V.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- 2 juegos de guantes (4 unidades) aptos para tensiones de 36.000 V.
-

8.9. HERRAMIENTAS:

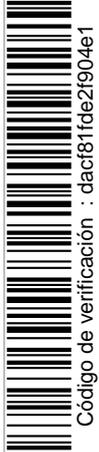
- 1 barra de uña pequeña y 1 mediana.
- 1 barra holligan.
- 1 cizalla mediana.
- 1 pico, 1 pala plana, 1 hacha pico, 1 biello, 1 sierra para metal, 1 maceta, 1 martillo encofrador, 1 marra de 1 Kg., 1 marra ½ kg, 1 serrucho, 2 ganchos de mango corto para arrastre con agarre en T. Todos los mangos serán preferentemente de material sintético.

8.10. MATERIAL DIVERSO:

- 1 manómetro con latiguillos rueda/calderines.
- 2 Mantas ignifugas.
- 1 bichero telescópico.
- 1 eslinga sintética para el cabrestante del vehículo apta para las máximas características del sistema instalado, 5 metros mínimos de longitud y dos grilletes de resistencia adecuada.
- 1 eslinga sintética de arrastre para el vehículo apta para el peso máximo del mismo.
- 1 bidón metálico conforme a normativa para 10 litros de combustible.
- 1 bidón metálico combinado para moto sierra conforme a normativa para 5 litros de gasolina y 3 litros de aceite.
- 1 caja de herramientas sin equipar.
- 1 contenedor para 15 Kg. de absorbente.

8.11. EQUIPO DE RESCATE DE ACCIDENTE DE TRÁFICO:

- 1 cizalla a baterías con presión de trabajo superior a 700 bar, apertura de corte superior a 180 mm, fuerza de corte teórica superior a 1350 Kn. .EN 13204 y NFPA 1936.
- 1 separador a baterías con Presión de trabajo superior a 700 bar, Fuerza de Separación superior a 270 Kn, distancia de separación inferior a 730 mm, Fuerza de Tracción superior a 45 Kn.. EN 13204 y NFPA 1936.
- 1 mini-cizalla a batería de Presión de trabajo superior a 700 bar, fuerza de corte superior a 75 Kn, anchura de boca superior a 35 mm. EN 13204 y NFPA 1936.



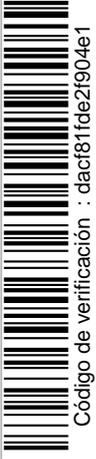
Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- 1 cilindro telescópico a batería con Presión de Trabajo superior a 700 bar, Máxima Fuerza de Separación en primer embolo superior a 22 T y en segundo embolo 10 T. EN 13204 y NFPA 1936.
- 2 Baterías para cada uno de los elementos del Equipo de Rescate.
- Sistema de recarga de baterías montado en vehículo.

9.- EQUIPOS Y MATERIAL NO INCLUIDOS EN EL SUMINISTRO PERO QUE DEBERÁN SER TENIDOS EN CUENTA PARA SU UBICACIÓN, PUES EL VEHÍCULO SERÁ DOTADO CON DICHS EQUIPOS Y MATERIALES POR EL SEPEI.

- 1 cámara térmica.
- 4 equipos autónomos completos mono botellas PSS 7000 completo con: conexión en T, bodyguard, pulmoautomático y máscara.
- 4 botellas de fibra de 6,8 ó 9 litros de aire comprimido de reserva.
- 1 equipo de espuma multiexpansión Propak de Leader o de iguales características.
- 1 electro-bomba sumergible de achique monofásica sumergible con tolerancia de sólidos de hasta 75 mm especial para líquidos calientes mod. Neptuno de Leader o de iguales características.
- Escalera telescópica multifuncional de base ancha con articulaciones de bloqueos automáticos y reforzados.
- 1 carrete para transporte y realizar tendidos de mangueras 25 mm.
- 1 camilla nido de salvamento.
- 1 taladro percutor.
- 1 Emisora Motorola GM 360, (Se entregará por el SEPEI siendo de cuenta del adjudicatario la instalación y puesta en servicio de la misma)
- 1 plataforma de rescate especialmente diseñada para rescates en camiones, autobuses o trenes.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE TRES (3) AUTO-BOMBAS FORESTAL PESADA, CATEGORIA III.

1.- GENERALIDADES

Se determinan las características mínimas que se exigen para la adquisición de tres BFP CAT.III para la cobertura de las zonas de trabajo del SEPEI de Cáceres en zonas rurales, agrícolas o montañosas de acceso complejo para una intervención de bomberos, en condiciones de Seguridad y Salud, así como medioambientalmente saludables.

Los vehículos serán totalmente nuevos y su auto bastidor de un modelo actualmente en fabricación.

El diseño de los vehículos deberá tener en cuenta y cumplir toda la reglamentación general de vehículos, circulación y normas UNE y EN relacionadas con este tipo de vehículos y bombas contra incendios, conforme a la UNE EN 1846-1, UNE EN 1846- 2, UNE EN 1846-3 en concreto deberá cumplir con la UNE 1846 categoría 3, debiendo relacionarse todas las que se cumplen por parte la empresa que oferta. Asimismo, se tendrá en cuenta todas directrices de la UE que le sean de aplicación.

El vehículo objeto de esta contratación se corresponde con la designación europea según la Norma UNE EN 1846: AUTOBOMBA FORESTAL CAT. III, designación europea:

Autobomba	EN 1846-1 y 2	M	3	5	3500	10/2000-40/250	1
-----------	---------------	---	---	---	------	----------------	---

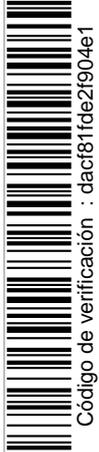
Los vehículos se dimensionarán conforme a los siguientes apartados generales cuya descripción se desarrollará a lo largo de este pliego:

El vehículo dispondrá de las siguientes medidas máximas:

- Longitud máxima carrozada: 6.800 mm.
- Anchura máxima carrozada: 2.500 mm.
- Altura máxima carrozada: 3.400 mm
- Distancia entre ejes máxima: 3.500 mm.
- Angulo de Entrada : $\geq 35^\circ$
- Angulo de Salida : $\geq 35^\circ$
- Altura de Vadeo: ≥ 650 mm.

-Tipo: Todo Terreno CABINA DOBLE y capacidad para cinco plazas (2+3)

Dispondrá de una Estructura de Protección ROPS según se indica en el apartado 5.1.2.2.1 de la Norma EN 1846-2-2009, donde se especifica que las cabinas de los vehículos de categoría 3



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



deben estar equipadas con una estructura de protección contra el vuelco lateral o longitudinal (ROPS) con certificación ISO 3471/2008. e informe de ensayos del laboratorio independiente y acreditarlo en fase de oferta técnica, debiendo aportar Informe del Instituto del Automóvil (INSIA) a la entrega del camión.

2.- CONDICIONES TÉCNICAS:

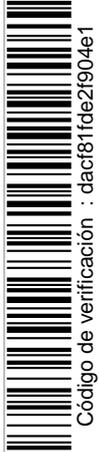
2.1. AUTOBASTIDOR:

Deberá ser el adecuado y cumplirá con las condiciones exigidas para los vehículos de Bomberos. Las características serán:

- Nº de ejes: 2 ejes
- M.M.A: No superior a 14.500 kg
- Además contará con las siguientes mínimas prestaciones:
- Velocidad Máxima superior a 90 km\h
- Dispondrá de 500 Kgs de peso de libre disposición respecto a MMA Total del vehículo.
- La autobomba estará dotada con tracción 4x4 permanente, con diferencial longitudinal para repartir del par entre el puente delantero y trasero.
- Accionamiento electroneumático de las relaciones de la caja transfer y del bloqueo de diferencial longitudinal.
- Poseerá también bloqueo diferencial trasero y delantero con accionamiento electroneumático y con alarma sonora de aviso de olvido de desacoplamiento.

2.1.1 MOTOR:

- Motor Diésel Euro 6, según legislación vigente con una potencia mínima 275 CV, con una MMA no superior a 14.500 kg.
- Esto debe quedar documentado en plano y reparto de cargas, en caso contrario será considerado como un incumplimiento técnico y la desestimación de la oferta.
- Mínimo 6 cilindros en línea, y 4 válvulas por cilindro. Par motor mínimo 1000Nm desde las 950 rpm.
- Inyección Directa de alta presión Common Rail de al menos 2000 bares.
- Sobrealimentado por turbocompresor de geometría variable.
- Con Resistencia de Pre calentamiento en el motor (230 V).



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



- Sin limitación del par en el momento que las emisiones del vehículo están por encima del umbral fijado por la normativa euro VI al tratarse de un vehículo de emergencias.
- El filtro de aire lleva la protección adecuada para impedir la entrada de partículas incandescentes. Situado en posición elevada, en la parte superior de la cabina, garantizándose la impermeabilidad al agua del circuito colector.
- Dispone de un sistema de bloqueo de seguridad que impide el movimiento del vehículo cuando el motor se arranca desde el puesto de bomba.
- El tubo de escape cumplirá con la reglamentación vigente en cuanto a ruidos y emanaciones, según normativa Euro VI, llevará incorporado un dispositivo parallamas y antichispa. El dispositivo de escape debe estar diseñado e instalado de forma que proteja al operador y a la dotación de los gases de escape y las quemaduras. La temperatura de los elementos fácilmente accesibles del sistema de escape no debe sobrepasar 63° C. Salida vertical entre chasis y carrocería. No debe entrar agua en el tubo escape cuando se encuentre parado.

2.1.2 REFRIGERACIÓN:

Tendrán suficiente eficacia para no permitir la elevación de la temperatura por encima de lo admisible, aún en situación estacionaria y con la bomba hidráulica funcionando a su caudal nominal con una temperatura ambiente no inferior a 40 °C.

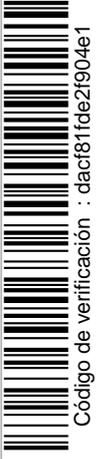
2.1.3 SUSPENSIÓN:

- Suspensión delantera:

Ballestas parabólicas reforzadas delanteras con barra estabilizadora. La capacidad Máxima del eje delantero será de 5.600 Kg

- Suspensión Trasera:

Ballestas parabólicas traseras reforzadas con amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora. El eje motriz trasero será de doble reducción en los cubos de ruedas. Con una capacidad máxima de 8,2 Tns. La relación de eje motriz será la que a 90km/h



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



consiga un régimen motor de 2058 rpm.

2.1.4 DIRECCIÓN:

Será servo asistida hidráulicamente.

2.1.5 TRANSMISIONES:

2.1.5.1. Caja de cambios:

- Caja cambios manual de seis (6) velocidades adelante y una (1) marcha atrás.
- Cambio de velocidades asistido.
- Dispone de sistema de ayuda de arranque en rampa.
- Permite en la relación más corta superar pendientes del 40% y en la más larga alcanzar una velocidad de 90 Km/h.
- Dispone de un avisador acústico de marcha atrás.
- El sistema de lubricación de la caja de cambios garantiza que el vehículo puede ascender con seguridad por las pendientes exigidas en el apartado 5.1.1.3.2 de UNE EN 1846-2 para este tipo de vehículo.

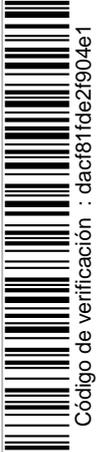
2.1.5.2. Toma de fuerza:

Todos los elementos de accionamiento de la bomba son capaces de transmitir en servicio continuo las potencias exigidas para el funcionamiento de la bomba a su régimen nominal.

Permite el funcionamiento de la bomba, lanzando agua, con el vehículo en movimiento. El manual de funcionamiento del vehículo detalla las condiciones de seguridad para esta maniobra.

2.1.6 FRENOS:

- Sistema de Frenado dotado de dos circuitos independientes, con todos los frenos mediante discos. Los discos del eje trasero estarán protegidos por placas metálicas frente al polvo y la gravilla.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



- Con Sistema Antibloqueo de las ruedas (ABS) desconectable automáticamente al seleccionar la gama corta de velocidades de la caja transfer.
- Añadirá la combinación del ralentizador en el escape y del freno de compresión en las válvulas. Completamente gestionado por la electrónica (con una potencia de al menos 170 kW a 2.800 rpm), acoplado al freno de servicio.
- Con asistencia de arranque en pendiente, alerta sobre funcionamiento del frenado, asistencia a la frenada de urgencia y luces de frenado de urgencia.
- El freno de estacionamiento será de accionamiento neumático y podrá actuar sobre ambos ejes al seleccionar la gama corta de velocidades de la caja transfer.
- El freno de emergencia deberá ser asistido por circuitos independientes al dispositivo principal.

2.1.7 RUEDAS:

- Todos los neumáticos son iguales de medida (365/85R20), incluso el de la rueda de repuesto (que va colocada sobre el techo del vehículo) y el dibujo es el que corresponde a su posición, bien sea de tracción o de dirección, y adecuados para este tipo de vehículos.
- El código de velocidad de los neumáticos es superior a la velocidad máxima del vehículo.
- En ambos ejes son simples.
- En el punto de la carrocería más próximo al eje vertical del plano del neumático donde sea posible se marca, de un modo estable, la presión de trabajo de los neumáticos.
- Dispone de un equipo, transportado en el vehículo, que permita el inflado, desinflado y verificación de la presión de los neumáticos cuando el vehículo esté parado, constando de un latiguillo de 10 metros de longitud para el inflado de los neumáticos, una pistola de soplado de aire y un manómetro para la comprobación de la presión de los mismos.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Sobre cada neumático se coloca un difusor, conectado al sistema de autoprotección del vehículo, para la refrigeración de las ruedas en caso de atrapamiento del vehículo por el fuego o necesidad de circular por una zona quemada.
- Las ruedas llevarán sistema de protección de las cabezas de los tornillos para evitar su desgaste con el rozamiento.

2.1.8 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE:

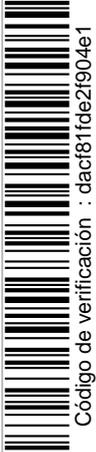
- El depósito de combustible está situado de tal forma que no quita espacio de la superestructura. Está protegido convenientemente para casos de actuaciones en zonas de fuego de pastos o rastrojos y frente a golpes.
- Tendrá una capacidad mínima de 120 litros.
- Su boca de llenado será fácilmente accesible. Una indicación permanente en su proximidad indicara el tipo de combustible. El tapón estará unido solidariamente al vehículo, de modo que no se pueda perder.

2.1.9 DISPOSITIVO DE REMOLQUE:

- Con el objeto de no penalizar el ángulo de salida de este tipo de vehículos y teniendo en cuenta el uso al que va destinado, no incorpora dispositivo de remolque.
- El vehículo permitirá ser remolcado por delante y dispondrá de dos dispositivos traseros anclados debidamente al chasis capaz de soportar el arrastre del vehículo en plena carga. Estarán identificados en color amarillo.

2.1.10 CABRESTANTE:

- El vehículo llevará incorporado en su parte delantera un cabrestante eléctrico con las siguientes características:
 - Capacidad de tracción en arrastre: 3.600 kg.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Código de verificación : dacf81fde2f904e1

- Motor reversible 24V.
- Embrague manual.
- Freno automático.
- Cable de acero: 8 mm x 30 m
- Guía de rodillos.
- Control remoto con cable 3,7 metros.
- Peso aproximado: 34 kg.

- Se suministrará con 1 polea de re- envío, una eslinga plana en poliéster de 6 metros de longitud con gazas en los extremos y dos grilletes tipo lira de 1” para 8,5Tm cada uno.
- La instalación del cabestrante cuidará especialmente que no sobresalga de la parte frontal de la cabina o del paragolpes delantero, para evitar golpes de los usuarios con aquel.
- Irá protegido por una cubierta metálica rígida, para evitar daños al mismo en el caso accidental de golpeo, conforme a las especificaciones de la Directiva 92/114/CE de Salientes exteriores.
- Esta cubierta se puede abatir, para permitir el trabajo con el dispositivo, y no inutiliza ninguna de las funciones del vehículo, como la regulación de luces, el remolcado, etc.

2.1.11 INSTALACIONES:

Todos los conductos, tanto de cableado eléctrico como de instalaciones neumáticas e hidráulicas del vehículo (frenado, embrague, engrase, etc.) del sistema de combustible o cualquier otro, estarán protegidos convenientemente para casos de actuaciones en zonas de fuego de pastos o rastrojos, mediante tubo de poliamida negro que haya sido sometido a ensayos de vulnerabilidad al fuego conforme a las exigencias de la norma N.I.T. 334 siendo conforme el resultado del



test demostrándose que conserva sus propiedades después de ser sometido a 130° de temperatura durante 10 minutos.

Los bajos del vehículo llevarán una aplicación de pintura intumescente para evitar la transmisión del calor generado por las llamas.

2.2. CARROCERÍA:

2.2.1 CABINA:

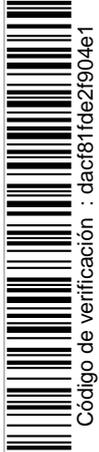
- Doble de origen, tipo Crew Cab CCF conforme en dimensiones y equipamiento interior con las normas EN1846-1 y 2 y NF S 61.518.

EXTERIOR

- Cabina certificada, conformes en dimensiones y equipamiento interior a la norma EN1846-3. En chapa electro-galvanizada. Color de cabina: ROJO vivo B-203. Cabina con 4 puertas abertura a 90 grados. Deflectores antisuciedad. Parachoques de chapa. Paragolpes en plástico o acero pintado en blanco, retrovisores negros. Toma de aire a nivel de techo. Iluminación del hueco de peldaños.

INTERIOR

- Suelo recubierto de un material antideslizante. Asiento de conductor neumático. El revestimiento de los asientos debe ser fácil de mantener, resistente al desgaste y antideslizante.
- La iluminación de la cabina, incluidos sus escalones, debe ser automática cuando se abre una puerta de esa parte de la cabina, independiente para la zona de conducción y cabina trasera de personal. Un interruptor debe permitir la iluminación de la cabina cuando las puertas están cerradas.
 - Todos los equipos, útiles, herramientas y materiales que se monten en la cabina, deberán estar perfectamente sujetos mediante atalajes de fácil y rápido montaje o desmontaje.
 - Todos los asideros o barras de ayuda para ascenso y descenso deberán ir en color

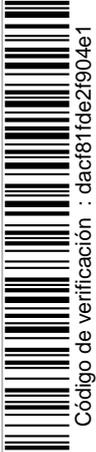


Código de verificación : dactf81fde2f904e1



amarillo según normativa.

- Dispondrá de una Estructura de Protección ROPS según se indica en el apartado 5.1.2.2.1 de la Norma EN 1846-2-2009, donde se especifica que las cabinas de los vehículos de categoría 3 deben estar equipadas con una estructura de protección contra el vuelco lateral o longitudinal (ROPS) con certificación ISO 3471/2008, e informe de Laboratorio acreditado en fase de oferta técnica, debiendo aportar además el informe del Instituto del Automóvil (INSIA) a la entrega del vehículo.
- El techo de la cabina está reforzado de manera que sea pisable.
- Está insonorizada, protegida térmicamente del calor del motor y del tubo de escape y con protección de los espacios huecos contra la corrosión. Su montaje se realiza sobre puntos elásticos que amortiguan las vibraciones del chasis.
- El vehículo lleva instalado un dispositivo de defensa delantera, que asegura la protección del motor. Es basculante, para permitir un acceso fácil a la parte delantera del vehículo y al motor.
- En caso de que el espacio interior de la cabina lo permita, una barra acolchada la cruza a media altura entre la parte de delante y la de atrás, para permitir el agarre del personal del asiento trasero. Esta barra es suficientemente resistente para impedir su rotura en caso de avalancha.
- A la altura del techo sobre el asiento trasero, se dispone de asidero para los bomberos durante el traslado.
- Como norma general dentro de la cabina se evitan todos los elementos que puedan provocar lesiones por golpes a los bomberos. Todos los equipos o accesorios empujados en la cabina van convenientemente sujetos.
- Tiene capacidad para el conductor, acompañante y 3 bomberos en asientos traseros en banco corrido con un total de 5 personas.
- Instalación de un Equipo Completo de Protección Respiratorio (EPR) con kit para 5 usuarios formado por:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Código de verificación : dactf81fde2f904e1

- Un reductor.
- Un distribuidor de aire.
- Una manguera de media presión (1.5 metros de longitud) desde el reductor al distribuidor.
- Manguera de media presión adicional desde el reductor al distribuidor.
- Cinco mangueras de media presión (1,5 metros de longitud) desde el distribuidor a la máscara.
- Cinco máscaras buconasales individuales, siendo una integral para el conductor.
- Una botella de acero de 6 litros / 300 bar para que el sistema suministre un caudal de aire de 150 l/min durante 10 minutos para los 5 ocupantes de la cabina (30 l/min por cada usuario)
- Cinco bolsas para guardar las máscaras y las mangueras.

- El asiento del conductor será regulable en distancia a pedales e inclinación del respaldo.
- El tapizado de los asientos será en poli piel o material similar. En el caso de que por razones de homologación esto no fuera posible, se valorará que el tapizado sea en un material de fácil limpieza. En cualquier caso, el asiento del Jefe de Salida estará tapizado con material antideslizante.
- Todos los asientos estarán dotados con cinturones de seguridad retráctiles de 3 puntos de anclaje.
- El cofre inferior bajo los asientos traseros, permitirá la colocación de los equipos de protección de los bomberos de la dotación, para lo que cuenta con dispositivos de retención y cierre.
- La cabina estará dotada de aire acondicionado.
- En la cabina se integrará una nevera con compresor con sistema electrónico de control integrado, con capacidad para 5 o 6 botellas de 1'5 litros mínimo y conexión a 24 voltios.



- También se dispondrá de un archivador de carpetas y documentos con tapa que pueda servir de pequeña mesa de trabajo, así como la soportería necesaria para la dotación instalada en cabina.
- En caso de que el espacio interior de la cabina lo permita, la cabina dispondrá de una sectorización a media altura que evita desplazamiento de objetos desde la parte de atrás a la zona de los pedales de conducción y puedan provocar peligro por bloqueo de los mismos. Estará provista de 2 o más limpiaparabrisas de 2 velocidades como mínimo, lavaparabrisas con bomba, parasoles para el conductor y el acompañante, espejos retrovisores a ambos lados (de brazos lo más cortos posible), iluminación interior (con sistema que no moleste por reflejos para la conducción) y guantera. Dispone de un tablero de mando con al menos los siguientes instrumentos: Indicador de combustible, piloto y control de frenos de estacionamiento y todos aquellos propios del vehículo.
- Además de los controles y testigos exigibles para el mismo chasis por el código de circulación se deberá de disponer para el puesto de conducción:
 - Mando e indicador de luces de prioridad.
 - Mando de sirena acústica de prioridad.
 - Indicador luminoso y acústico de armarios abiertos.
 - Mando de acoplamiento de la toma de fuerza para accionamiento de la bomba.
 - Indicador de toma de fuerza acoplada con alarma diferente de la anterior
 - de los armarios abiertos.
 - Indicador luminoso del bloqueo de diferenciales.
 - Dispondrá de un inclinómetro tarado en ° analógico para dos planos frontal y lateral, con alarmas luminosa y sonora.
 - Nivel Testigo óptico y acústico de excesivo calentamiento de la temperatura del motor.
 - Nivel electrónico de cisterna de agua con testigo acústico al bajar del 25% la capacidad de la cisterna.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- En un lugar visible para el conductor llevará permanentemente una placa de advertencia que indique altura, anchura y masa total en carga del vehículo.
- Las puertas serán 4, abisagradas por delante, de ajuste regulable y con cristales de seguridad. En la cabina se enciende la luz al abrir cualquiera de las puertas de la misma.
- En el diseño de la cabina se dará especial importancia a la accesibilidad del vehículo, teniendo en cuenta que el personal operativo lleva la carga adicional que representa el equipo de protección. En concreto, se respetarán los criterios y medidas siguientes:
 - Para las dimensiones de los escalones de acceso al compartimento de la dotación (conductor, cabo y bomberos): apartado 5.1.2.3.1 de UNE EN 1846-2.
 - Las dimensiones de la cabina cumplen lo dispuesto en el apartado 5.2.2.2 de UNE EN 1846-2.
 - Los escalones se iluminan de manera automática cuando se abre la puerta a la que dan acceso, con un nivel de iluminación en la mitad de cada borde de escalón de 5 lux.
- Estará equipada con una emisora homologada para trabajar Emergencias Extremadura y Provincia de Cáceres y un amplificador de megafonía de acuerdo con las especificaciones e indicaciones establecidas por el SEPEI.

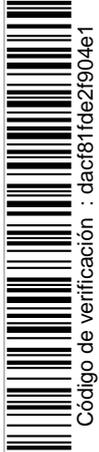
2.2.2 SUPERESTRUCTURA:

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

La fijación de la superestructura se realizará a través de tres puntos de anclaje, de los cuales, dos serán delanteros mediante soportes elásticos amortiguados por silentblocks y una articulación central basculante en la parte trasera.

Este sistema permite aislar los esfuerzos torsionales a que se ve expuesto el chasis, evitando transmitirlos al carrozado y evitando que posibles flexiones y torsiones del conjunto produzcan tensiones perjudiciales en algún punto del montaje.

Dicha fijación se realiza siguiendo, siempre, las instrucciones del manual de carrocerero del fabricante del chasis.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Las características de la superestructura son:

- Carrocería de co-polímero extruido en planchas.
- Sistema avanzado de unión entre placas mediante soldadura termoplástica.
- Rango de temperatura de trabajo de -10°C + 80°C
- Alta resistencia al impacto.
- Alta resistencia a la temperatura: la resistencia del material frente a una fuente de calor de un soplete a 600 °C y a 50 cm de distancia, durante al menos 10 minutos, deberá presentar los siguientes requisitos:
 - Variación de la resistencia a tracción inferior a un 8%.
 - Variación de la resistencia a la flexión inferior a un 8%.
- No evidenciar licuación del material (temperatura de superficie < 140°C).
- No evidenciar quemado del material (temperatura de superficie < 300° C).
- Altas características mecánicas y químicas.
- No generar llama.
- Cisterna integrada en estructura, permitiendo mayor profundidad de los armarios.
- Menor peso que la estructura en aluminio o poliéster, lo que permite mayor capacidad de carga.
- Respetuoso con el medio ambiente, al final del ciclo de vida de la carrocería, el material es 100% reciclable.
- Debido a su composición y fabricación absorbe más eficazmente el nivel de ruidos provocado por el funcionamiento del equipo.
- Montaje independiente sobre bastidor metálico.
- Buen acabado final.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Fácilmente adaptable, por su buena mecanización, para llevar diferentes equipos.
- Densidad inferior a $0,95 \text{ g/cm}^3$, acreditable mediante ficha técnica o documento equivalente, junto con una muestra del material de 36 cm^2 . Esta ficha o documento equivalente y la muestra deberá formar parte de la documentación a incluir en la adscripción de medios materiales al contrato.

Se deberá presentar junto con la propuesta técnica un ensayo realizado por un laboratorio externo que acredite los requisitos solicitados Este informe de laboratorio deberá formar parte de la documentación a incluir en la adscripción de medios materiales al contrato.

La alineación de altura de la caja mantendrá una continuidad con respecto a la de la cabina.

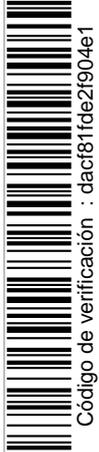
La configuración de la carrocería; será de cisterna interna compacta integrada en carrocería, siendo los compartimentos integrados con la cisterna formando un monobloque por configuración de tal manera que minimice la pérdida de espacio y baje su centro de gravedad en aras de la seguridad del vehículo.

La estructura llevará guardabarros en zona de ruedas traseras, para impedir la proyección de barro a la estructura. Así mismo el diseño evitara el paso de polvo y barro al interior de los armarios.

Para acceder a las partes internas de los cofres se utilizarán bandejas móviles que no dificulten en cualquier posición el acceso a otras zonas del armario.

Todos los materiales y equipos de intervención contarán con sus respectivos soportes y fijaciones. Las correas de sujeción serán imputrescibles y los herrajes de fijación inoxidable. Las paredes y bandejas deberán tener consistencia suficiente para permitir el anclaje y transporte del material utilizado en la extinción sin deformación alguna. La distribución de los elementos a transportar se realizará de acuerdo con el cálculo de cargas por zonas.

La soportería será de materiales inatacables, y no se admitirán maderas ni elementos pintados en zonas sometidas a roces, si bien se recomienda la utilización de materiales reciclables y/o reciclados.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Los pequeños cajones o registros de servicio que van cerrados con puertas abatibles, tendrán un cierre tipo pasador que impida la apertura eventual mientras el vehículo este en movimiento.

La resolución interior podrá ser indistintamente mediante paredes fijas o bandejas extraíbles o giratorias valorándose la solución presentada. El interior de las bandejas, no deberá permitir la acumulación de agua en ningún punto de las mismas, dotándose de los drenajes suficientes o en su caso del sistema de evacuación. La construcción de los armarios deberá impedir la entrada de agua y barro desde la parte inferior. Las herramientas que puedan provocar goteos de aceite se colocaran sobre bandejas estancas que permitan la recogida y limpieza de este aceite.

El adjudicatario presentará una propuesta de toda la soportería, especificando los distintos cofres, cajones o útiles para el anclaje y transporte de las herramientas y equipos y que deberá ser aprobada por el Consorcio SEPEI Cáceres antes de su realización.

2.2.2.1. ARMARIOS:

Dispondrá de 2 armarios (uno por lateral) de 600 mm de profundidad.

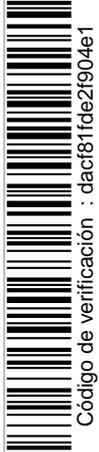
Los armarios estarán cerrados mediante puertas con eje vertical y enclavamiento mecánico en su apertura completa ya que, dado el uso forestal al que van destinados, se considera más adecuado que el cierre por persianas.

Dispondrán de final de carrera que permite la iluminación interior automática a led que se activa con la apertura del armario.

Todos los armarios dispondrán de orificios de drenaje para evitar el estancamiento del agua en su interior.

Para acceder a las zonas superiores de los armarios laterales de forma ergonómica y segura, el vehículo dispondrá de dos estribos fijos de pisada abatible, uno por lateral, con las siguientes características:

- Recubiertos en aluminio antideslizante para la pisada.
- Cada plataforma soportará un peso de 200 kg. En cada estribo se indicará mediante un sistema permanente su capacidad portante



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



En la zona trasera, a ambos lados del cuerpo de bomba, se incluyen sendas plataformas que permiten la ubicación sobre ellas del carrito porta mangueras (en el lado izquierdo) y de la moto bomba (en el lado derecho). En la parte inferior de las mismas, y a ambos lados, se ubican dos cofres suspendidos, con apertura horizontal hacia abajo y cierre con pestillo de alta resistencia, para incorporar parte del material de extinción y herramientas.

Módulo de mangotes integrados para la motobomba.

Todos los armarios incorporarán la soportería adecuada para la estiba de los materiales relacionados en este documento.

2.2.2.2. SOPORTERÍA:

En el interior de los armarios se dispondrá de los soportes específicos y fijación adecuada en material anticorrosivo para la dotación que se describe en el apartado correspondiente.

Estos soportes están diseñados para asegurar la carga en circulación y colocados de la manera más ergonómica posible. Estarán fabricados o revestidos con materiales ligeros y resistentes (en ningún caso madera). Los soportes y sus fijaciones serán inoxidable (sin pinturas ni elementos sujetos a rozamientos o golpes). Las correas serán imputrescibles y sus herrajes inoxidables.

Todos aquellos elementos de soportería extraíble y/o abatibles que durante su utilización sobrepasen el exterior del vehículo en más de 25cm, estarán marcados en ambas caras laterales mediante tira adhesiva de alta visibilidad para indicar el posible riesgo de impacto para las personas que se desplacen alrededor del vehículo y deban llevar protección contra posibles golpes.

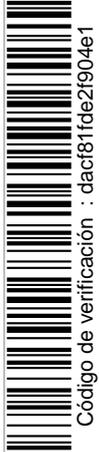
La distribución de los elementos a transportar se realizará de acuerdo con el cálculo de cargas por zonas durante la fase de fabricación y conjuntamente con el SEPEI de Cáceres. Como criterio general, todos los equipos pesados se situarán en las posiciones más bajas que sean posibles y, en ningún caso, equipos que pesen más de 25kg se situarán a más de 1,20 metros de altura.

Todos los espacios huecos con peligro de corrosión recibirán la correspondiente protección.

Se evitarán en lo posible las aristas y cantos vivos que puedan representar un riesgo de corte o golpes; cuando no puedan evitarse, irán protegidos.

En un lugar fácilmente visible de cada armario existirá un soporte adecuado para la colocación de una tarjeta de localización de los materiales que contiene.

2.2.2.3. TECHO:





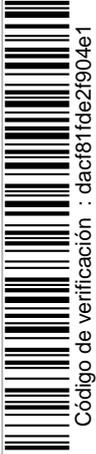
Irá recubierto en su totalidad de chapa de aluminio estriado antideslizante u otro material para este fin, totalmente estanco a líquidos y transitable, debiendo garantizar el carroceros estos aspectos a largo plazo.

El acceso al techo se realizará por la parte lateral del vehículo mediante una escalera situada en el lateral derecho con peldaños antideslizantes construida en aleación ligera, con dos tramos, uno de ellos abatible.

El vehículo dispondrá de galería de iluminación perimetral para trabajos nocturnos mediante plafones totalmente estancos en ambos laterales y todos ellos orientados hacia el suelo.

Sobre el techo se dispone de:

- Cofre para mangotes de aspiración de 70mm con iluminación interior a led con activación automática a la apertura del mismo, situado en el lado izquierdo.
- Cofre para material vario con iluminación interior a led con activación automática a la apertura del mismo, situado la parte trasera del carrozado, transversalmente.
- Soporte para tres mochilas porta mangueras.
- Soportes fijo para escalera, con rodillos deslizantes, situado en el lado izquierdo.
- La rueda de repuesto está convenientemente soportada en el techo del vehículo, mediante un polipasto manual que permite un fácil izado y descenso.
- Un dispositivo de línea de vida conforme a la norma EN795-C instalado en la plataforma. Permite la sujeción del operario que esté trabajando en la misma, evitando el riesgo de caídas. Tendrá las siguientes *características*:
 - ✓ Cable de acero inoxidable de 3 metros, Ø 8 mm.
 - ✓ Absorbedor multifunción diseñados para proteger tanto al trabajador como a la estructura.
 - ✓ Tensor de acero inoxidable, para uno de los extremos de la línea de vida.
 - ✓ Cartel identificativo de la línea de vida y de señalización de obligatoriedad de uso de arnés anti caída.
 - ✓ Sistema de fijación a la estructura mediante cáncamo de anclaje M12.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



✓ Aprieta cables y guardacabos y bucle con manguito.

- Las bocas de hombre estarán accesibles.

2.2.2.4. DISPOSITIVOS DE ACCESO:

Acceso mediante escalera fija plegada de aluminio, situada en la parte delantera derecha del vehículo. Dicha escalera está dispuesta de modo que no obstaculiza las maniobras a realizar y diseñada de manera que dispone de una inclinación entre 15° y 45° para facilitar el ascenso. Dotada con peldaños planos, siendo el último de ellos una plataforma de 15 cm de huella plana antideslizante.

En el diseño de asideros, barras y similares de todos los puntos de acceso al vehículo se tendrá en cuenta su funcionalidad empleando guantes de cuero por parte del bombero.

Las dimensiones y características del techo y de su escalera de acceso cumplirán con lo exigido en el apartado 5.1.2.3.4. de UNE-EN 1846-2. La escalera de ataque se situará de modo que se tenga un acceso expedito.

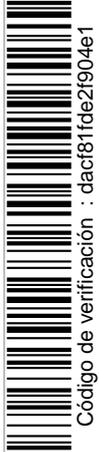
2.3. EQUIPO ELECTRICICO:

2.3.1 INSTALACIÓN:

El equipo funcionará a una tensión de 24 voltios; todos los circuitos estarán protegidos por fusibles calibrados y fácilmente accesibles. Los fusibles correspondientes al equipo especial del vehículo estarán agrupados en una sola caja. Toda la instalación y equipo eléctrico estarán perfectamente aislados y a prueba de salpicaduras de agua, discurrendo los cableados por tubos semirrígidos y cajas de conexión.

En cabina dispondrá de una salida de 12 V y otra a 220 V, que se realizan mediante convertidor a las dos baterías.

Todos los circuitos se protegerán con fusibles calibrados fácilmente accesibles agrupados en un cuadro IP-55. Así mismo dispondrá de un desconectador de baterías, que actúe en toda la instalación eléctrica del vehículo. Se montará una instalación que comprenda cables de alimentación de corriente y cableado diverso para: emisora de



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



radio, antena, dos altavoces en cabina y un micro altavoz en bomba, para focos traseros y uno delantero orientable de 24 voltios, sirena y luces de prioridad (rotativos, diodos de alta luminosidad, faros perimetrales, etc.). Transformador 24/12 V para alimentación de emisora. Toda la instalación y el equipo eléctrico estarán perfectamente aislados del agua, manteniendo la estanqueidad solicitada al vehículo. La sección de los cables será la adecuada según el cálculo de demanda de cada circuito. Discurrirán los cableados por tubos semirrígidos y cajas de conexión. Estará equipada con elementos antiparasitarios para no interferir les comunicaciones radio-telefónicas.

2.3.2 BATERÍAS Y ALTERNADOR:

El desconectador de baterías será automático con la llave de contacto. Adicionalmente, se instalará un desconectador manual.

Las instalaciones de los equipos de comunicaciones dispondrán de un desconectador de baterías independiente, no conectado a la llave de contacto del vehículo.

La tensión será de 24 v. Estarán protegidas y tendrán una capacidad de 2x12V ----180 Ah cumpliendo con lo exigido en la norma UNE-EN 1846-2 para este tipo de vehículos. Se dispondrán de forma que resulta fácil su mantenimiento en un armario trasero, detrás de la cabina.

Alternador de 28V – 110 A cumpliendo con lo exigido en la norma UNE-EN 1846-2 para este tipo de vehículos.

2.3.3 LUCES:

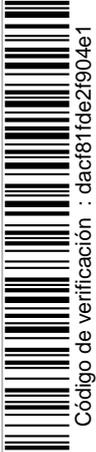
Llevará todas las luces que exija el vigente Código de Circulación al que se habrá de ajustar.

Señalización acústica de marcha atrás.

Iluminación interior manual y general de la carrocería y armarios con interruptor en cabina.

Una luz de mapa en el interior de la cabina.

Se dispondrán de cuantos focos perimetrales sean necesarios para iluminar y cubrir todo el perímetro del vehículo y sus zonas de trabajo. Serán tipo led o similar de alta luminosidad, y como mínimo dos focos a led por lateral integrados en la carrocería y protegidos contra los golpes mediante rejilla metálica con tratamiento anticorrosivo con accionamiento por interruptores diferenciados para cada lateral, situados en el cuadro de mando de la bomba y dos faros a led para iluminación de la zona de trabajo situado, uno en el hueco de bomba y



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



el otro en el techo del vehículo. Se accionarán mediante interruptores independientes situados en el cuadro de mandos de la bomba

Dispondrá de un faro de trabajo situado en el lateral derecho delantero dentro de la cabina de un foco desmontable y orientable. La lámpara del mismo será tipo LED. El anclaje del soporte se deberá reforzar en el caso de fijarse sobre elementos plásticos

2.3.4 SEÑALES DE PRIORIDAD:

2.3.4.1. ACÚSTICAS:

Sirena electrónica (100 W de tres tonos y megafonía, con accionamiento desde cabina a través de su propio mando, al alcance del conductor y acompañante y conectada a la emisora y al claxon del vehículo. Atenuador día/noche sirena para reducir las emisiones sonoras durante el periodo nocturno.

Altavoz exponencial de 100 W ubicado en el techo de la cabina con rejilla de Protección y conectado al amplificador.

2.3.4.2. LUMINOSAS:

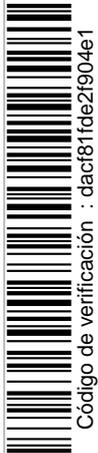
Sobre el techo de la cabina se instalarán dos luces prioritarias a led o puente, color según normativa protegidas contra los golpes mediante rejillas metálicas con tratamiento anticorrosivo. Se accionarán mediante interruptor independiente situado en cabina.

Ocho focos de penetración, luz azul, lenta grabada azul, cumpliendo con el reglamento Europeo R65 protegidos contra los golpes mediante rejillas metálicas con tratamiento anticorrosivo. Se accionan mediante un único interruptor independiente situado en cabina y se posicionan:

- Dos focos en la parte frontal de la cabina, en posición baja.
- Dos focos en la parte trasera del vehículo.
- Dos focos en cada lateral.

2.3.5 RADIO-EMISORA:

El vehículo estará equipado con una emisora igual a la existente en el SEPEI homologada para trabajar en la red, con una potencia igual o superior a 10 W, instalada junto con un módulo con-



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



vertidor de tensión 24/12 V de 15 Ah, para su conexión a emisora y teléfono móvil exclusivamente, conectado a un desconectador de baterías independiente al de la llave de contacto.

La antena será flexible con muelle en su base y estará ubicada en la zona central del techo metálico de la cabina.

En el compartimento de la bomba dispondrá de un sistema de control remoto de la emisora protegido en caja estanca con micrófono, altavoz y potenciómetro de volumen.

Además dispondrá de sistema de manos libres para conexión por vía bluetooth con teléfono del servicio.

2.3.6 SISTEMA DE CARGA Y SALIDA RÁPIDA.

Sistema de salida rápida compuesto por los siguientes elementos:

- Compresor de aire para mantener los circuitos de freno permanentemente cargados de forma automática, controlando la presión mediante presostato.
- Equipo de caldeo, provisto de bomba, de agua del circuito de refrigeración controlado por un termostato que mantendrá el agua a temperatura adecuada.

El sistema de salida rápido estará centralizado en un cuadro IP-55 (estanco al agua) con todos los elementos de protección para corriente y para equipos del sistema.

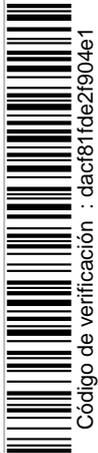
Este sistema se alimentará a 230 V con clavija de toma de tierra macho, en exterior del lateral izquierdo, y cercana a la puerta del conductor. Se dispondrá de un sistema de eyección automático al arranque. A la recepción del camión se deberá entregar la hembra correspondiente a la clavija antes citada.

2.3.7. DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE AVISO DE RIESGO DE VUELCO:

El vehículo dispondrá de un Sistema de Seguridad de Aviso de vuelco que indique las situaciones de riesgo de forma visual y acústica. Constará de una pantalla a color frente al volante de al menos 2.8", donde se muestren los ángulos de ascensión y rotación del vehículo de forma gráfica y numérica, identificando con distintos colores las situaciones de mayor riesgo. Además, la frecuencia de la señal acústica aumentará cuando el vehículo se encuentre muy próximo al ángulo de vuelco.

El sistema medirá tanto la inclinación como la aceleración lateral del vehículo, de forma que se advierta del riesgo de vuelco del vehículo tanto en estático como en dinámico.

El sistema contará al menos con dos modos de sensibilidad distintos de rápida conmutación que



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



permita que el sistema avise con mayor antelación al vuelco.

De igual forma, la alarma sonora deberá ser conectable/desconectable manualmente por el conductor de forma sencilla, volviéndose a activar automáticamente pasados unos minutos.

El sistema tomará los valores en tiempo real del nivel de agua de la cisterna y la velocidad del vehículo, para modificar automáticamente los umbrales de aviso adecuándolos de forma dinámica al momento exacto de la conducción. Deberá indicarse el Sistema Ofertado, indicando su funcionalidad así como el procedimiento de captura de datos en tiempo real.

Este sistema constará de un sensor capaz de medir las inclinaciones de al menos dos ejes. Deberá contar con las homologaciones:

- DIN EN 60068-2-27 (resistencia a choques)
- DIN EN 60068-2-6 (resistencia a vibraciones)

2.3.8. SISTEMA DE SEGURIDAD INTELIGENTE

El vehículo dispondrá de un sistema inteligente de Seguridad que aporte información en tiempo real del Nivel de Baterías, Nivel de Presión de Neumáticos y Nivel de Capacidad de Cisterna, dicha información se reflejarán en Tablet de 3,5 “u otros sistema que solicite la dirección del SEPEI Cáceres, comunicando a los usuarios mediante SISTEMA de VOZ si alcanza los umbrales mínimos establecidos para garantizar la seguridad. Indicar en fase de oferta el desarrollo del Sistema.

2.4 INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE EXTINCIÓN:

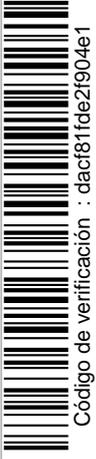
Aspiración:

- Una aspiración del exterior de 110 mm de diámetro, tipo Storz con filtro.
- Aspiración de cisterna de Ø 5” con válvula manual.

Impulsión:

a) En baja presión:

- Dos salidas de 70 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvulas autocebantes.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



- Dos salidas de 45 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvulas autocebantes.
- Una salida de Ø 1” que alimenta una red de boquillas (rociadores) que protegen la cabina, la carrocería y los neumáticos.

b) En alta presión:

- Dos salidas de 25 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvulas autocebantes.

Todas las conducciones serán fácilmente desmontables y accesibles, y estarán protegidas contra la corrosión. Las de conexión bomba-cisterna son mediante sistema flexible de alta resistencia.

Dispondrá de dispositivo de drenaje que permita el total vaciado de circuitos y bomba.

Las válvulas de salida de la bomba serán de clapeta, autocebantes y con mecanismo de liberación de presión.

Las válvulas y llaves de maniobra se identificarán con placas metálicas indicadoras, inalterables y fijadas sólidamente.

En la instalación hidráulica se evitarán los mecanismos o dispositivos automáticos, a excepción de las válvulas neumáticas definidas para el sistema de autoprotección. Para el resto, si en algún caso excepcional esto no fuera posible, el mecanismo o dispositivo automático tendrá una alternativa de funcionamiento o accionamiento manual y siempre previa consulta y aprobación por parte del SEPEI Cáceres.

2..4.1 SISTEMA DE AUTOPROTECCIÓN:

Como medida adicional de protección contra el fuego, el vehículo contará con un circuito de boquillas (rociadores) que protegen la cabina, la carrocería y los neumáticos.

El sistema de autoprotección será capaz de mantener los caudales y presiones del circuito hasta el total vaciado del depósito (incluidos los 500 litros exclusivos del depósito de autoprotección).

Accionamiento:



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



El circuito se activará desde cabina a través de dos interruptores independientes (uno de ellos para la autoprotección del circuito cabina - carrocería y el otro para la autoprotección de los neumáticos).

Características de la bomba eléctrica.

- Construcción en bronce con ejes en acero inoxidable.
- Engranajes helicoidales para operación silenciosa.
- Cojinetes al carbono auto lubricantes.
- Sellado para máxima protección frente a fugas.

Funcionamiento: La bomba estará montada directamente al motor eléctrico a través de un adaptador de sujeción adecuado. El eje del accionamiento de la bomba estará conectado al eje del motor mediante un acoplamiento flexible.

Dispondrá de válvula de alivio de presión.

La estructura de autoprotección permitirá el mantenimiento normal del vehículo sin necesidad de dispositivos adicionales para el acceso al compartimento del motor y para las operaciones de verificación y llenado de niveles.

El sistema de autoprotección se alimentará desde una bomba eléctrica a 24 V, con las siguientes características:

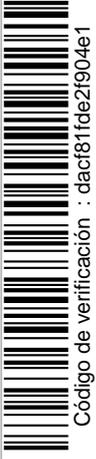
Será conforme a RD 1644/2008.

Construcción en acero inoxidable AISI 316 o bronce.

Caudal > 75 LPM a 3 Bar durante al menos 4 minutos, para el caudal nominal del circuito completo de rociadores de autoprotección.. Esto deberá quedar acreditado mediante informe de ensayo por entidad acreditada bajo norma ISO17020 o ISO17025 donde se indiquen las referencias de la bomba, las boquillas y el protocolo de pruebas empleado.

2.4.2 BOMBA:

Irá conectada a la toma de fuerza del vehículo, e irá situada en la parte trasera del vehículo. Será de presión combinada de baja y alta presión. Estará fabricada en Bronce Industrial,



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



permitiendo el lanzamiento de agua en ambas presiones simultáneamente.

Cumplirá con los requisitos de la norma EN 1028. Mínimo 250 l/m a 40 bar y Mínimo 2.000 l/m a 10 bar.

Preparada con todos los elementos necesarios para su funcionamiento completo tanto en impulsión como en aspiración y permitirá el lanzamiento de agua con el vehículo en movimiento.

La oferta deberá incluir curvas de características de la bomba con datos de presión, caudal, revoluciones y potencia consumida a montar y todos los datos de técnicos de aspiración, rendimientos, materiales, ejes, funcionalidad y simplicidad de sus elementos, etc.

Como parte de la oferta técnica deberá incluir un certificado del fabricante de la bomba a favor del carrocer (fabricante de segunda fase), para el presente expediente en el cual garantice el suministro de la bomba, de piezas y repuestos durante la vigencia del contrato.

Se valorará que la bomba tenga características que garanticen la fiabilidad de su funcionamiento, su seguridad y su escaso mantenimiento, así como su simplicidad en el número de rodets. Estos rodets apoyarán sobre un único eje de acero inoxidable. Su lubricación será por aceite.

Dispondrá de accionamiento por toma de fuerza, sellado mecánico e irá montada en su soporte. La estanqueidad se realiza por dispositivos de fácil mantenimiento y sustitución.

Dispondrá de válvula de alivio tarada a 42° que refrigera la bomba de forma automática, evitando sobrecalentamientos de la misma.

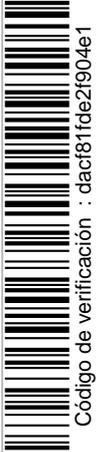
Dispondrá de válvula de drenaje y las bocas de aspiración e impulsión con inclinación hacia abajo 15°+/-3°.

Caudales garantizados:

- Baja presión: 2.000 l/min a 10 bar (aspirando desde cisterna).
- Alta presión: 250 l/min a 40 bar

La bomba dispone de un sistema de regulación automático de presión que permita, una vez fijada la presión de trabajo deseada, que ésta se mantenga cualquiera que sea el caudal demandado.

Se compone de los siguientes elementos:



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



- Caja de control.
- Un cuadro de mandos con pantalla TFT a color de 7" integrada en el panel de contra incendios.
- Un manómetro.
- Un accionador de control de la velocidad electrónico.
- Captador de velocidad.
- Dispositivo de seguridad que impide el funcionamiento de la regulación sin la colocación inicial a cero del sistema de reglaje de la presión.

CIRCUITO DE IMPULSIÓN

El circuito de impulsión dispondrá de:

- Baja presión: 2 salida de Ø 70 conexión racor UNE para la carga de cisterna.
- Baja presión: 2 salidas de Ø 45 conexiones racor UNE y una salida 1" para red de rociadores.
- Alta presión: 2 salidas de Ø 25 conexiones racor UNE.

CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

Dispondrá de una boca de aspiración de Ø 110.

- Aspiración cisterna (con filtro fácilmente registrable).
- Aspiración exterior (provista de filtro).
- Ambas entradas se cerrarán mediante una llave de mariposa Ø 110. Se preverá la alimentación directa a bomba desde hidrante a través de la conexión de aspiración, mediante una conexión Ø 70 racor UNE con cierre en la tapa.

2.4.3 DISPOSITIVO DE CEBADO:

Cebado automático por pistones sin necesidad de aportar agua desde el exterior del equipo. Se puede efectuar operaciones de cebado con 9 metros de mangote y una altura manométrica de 7,8 m en condiciones normales de 760 mm. de presión barométrica y 20° C en un tiempo inferior a 30 segundos.

2.4.4 CISTERNA DE AGUA

Fabricada conforme a la Norma EN 1846-3. Será de poliéster, polímero o fibra, compacta e integrada en la carrocería por configuración de tal manera que minimice la pérdida de espacio y baje su centro de gravedad en aras de la seguridad del vehículo. Esto deberá quedar documentado de forma gráfica e inequívoca en los planos técnicos.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Capacidad de la cisterna de 3.500 litros de agua, de los cuales 500 litros están reservados para la autoprotección. La reserva estará integrada en la misma cisterna, en departamento independiente.

El llenado del depósito para autoprotección se realizará siempre de manera prioritaria en el llenado de la cisterna del vehículo. Igualmente, en caso de vaciado completo del depósito principal, el compartimento de autoprotección permanecerá lleno, siendo su uso exclusivo para la autoprotección.

La conexión para la aspiración de la bomba desde la cisterna dispondrá de un sistema anti-vórtice y un filtro para evitar el paso de partículas de más de 5 mm de diámetro desde la cisterna.

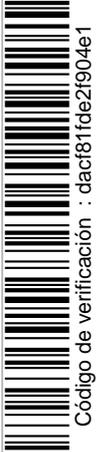
Su unión con la bomba se realiza mediante conexiones que eliminen las vibraciones.

- **Elementos:**

- Interior compartimentado con tabiques rompeolas, longitudinales y transversales según
- UNE 23900-83.
- Boca de hombre Ø 500 mm con cierre hermético, que permite el acceso al interior y el llenado por gravedad.
- Dos bocas de llenado con válvula y racor Barcelona de 70 mm con tapa y cadequilla en una línea de circuito de 2.1/2" situadas en la trasera del vehículo.
- Conexión bomba-cisterna de Ø 1.1/2" para auto llenado con limitador de presión en dicha línea para evitar realizar llenados de cisterna a través de bomba a una presión superior a 6 bar.
- una señal acústica que se active al bajar del 25% de la capacidad de la cisterna.
- Sistema de fácil limpieza.
- Filtro con rejilla en acero inoxidable.
- Orificio de drenaje de cisterna que desagua sin mojar partes metálicas y eléctricas del vehículo y por detrás del eje trasero.
- Tubo y campana de rebose DN 100.
- Nivel óptico de cisterna de agua.
- Testigo acústico en cabina y puesto de bomba que se active al bajar del 25% la capacidad de la cisterna de agua.
- Nivel eléctrico de cisterna de agua instalado en cabina.
- Nivel eléctrico de cisterna de agua instalado en cuadro de mandos trasero.

2.4.5. CARRETE ENROLLA MANGUERAS:

- El vehículo estará equipado con una devanadera porta mangueras, situado en la parte trasera del vehículo, sobre la plataforma (lado izquierdo), en una zona fácilmente accesible y de manejo sencillo, con las siguientes características:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Construcción metálica.
- Con dispositivo de retención.
- Con una capacidad para, al menos, 8 mangueras flexibles de 20 metros de longitud y 25 mm de diámetro.
- Dotada con un dispositivo de accionamiento de rebobinado automático, accionado por motor eléctrico, piñón y corona.

2.4.6. INSTRUMENTOS DE CONTROL:

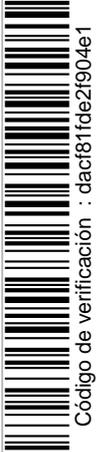
Situados junto a la bomba en la parte trasera del vehículo se hallan ubicados los elementos siguientes:

- Válvula de paso para la alimentación de la bomba desde el tanque.
- Válvula de paso para el llenado del tanque con bomba partiendo de agua aspirada.
- Válvulas salidas de impulsión.
- Registro de filtro en la bomba.
- Llave de vaciado de bomba y circuitos.

El panel de control, estará situado en la parte trasera, sobre la bomba, facilitando la visibilidad de todos los mandos y visores de información. Completamente estanco contra las proyecciones de agua.

Este panel de control agrupará los siguientes mandos y testigos:

- Cuenta horas y cuenta vueltas de la bomba.
- Indicador de nivel electrónico de la cisterna de agua.
- Testigo de toma de fuerza conectada.
- Testigo de baja presión de aceite motor.
- Testigo de alta temperatura motor.
- Testigo de alta temperatura de bomba.
- Testigo de carga de baterías.
- Rebobinado eléctrico carrete porta mangueras.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Acelerador electrónico manual.
- Arranque motor.
- Interruptor del faro de trabajo trasero.
- Interruptor del faro de trabajo de techo.
- Interruptor iluminación perimetral (lado derecho).
- Interruptor iluminación perimetral (lado izquierdo).
- Interruptor de conexión de toma de fuerza.

En las proximidades de la pantalla de control se encuentran los siguientes elementos:

- Manómetro de baja presión graduado en kg/cm²
- Manómetro de alta presión graduado en kg/cm²
- Manovacuómetro de aspiración graduado en m.c.a. y kg/cm²
- Parada de emergencia.

Coloración de mandos y circuitos

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

Circuito Impulsión baja presión: Color verde intenso.

Circuito Impulsión alta presión: Color lila intenso.

La coloración mediante pinturas o elementos fijos indeformables se realizará en todo el envoltorio exterior para los indicadores y en todo el mando de accionamiento para los mandos.

2.4.6.1 ROTULACIÓN DE ELEMENTOS:

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



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



2.5. CARACTERÍSTICAS, DIMENSIONES Y PRESTACIONES

Se habrá de presentar un estudio de reparto de cargas y momentos de vuelco sobre los diferentes ejes del vehículo acabado. Ninguno de los valores obtenidos podrá superar el valor máximo establecido para cada uno de los ejes así como para su MMA, según su ficha técnica. El proyecto del estudio de cargas y momentos deberá ser revisado y aprobado por los técnicos del SEPEI.

El Vehículo en su orden de marcha con toda la tripulación deberá tener una holgura de al menos 500kg sobre su MMA.

Cumplirá las prestaciones dinámicas establecidas en tabla 7 de UNE-EN 1846-2 para este tipo de vehículos.

Cumplirá el ángulo de vuelco estático establecido en la tabla 2 de UNE-EN 1846-2 para este tipo de vehículos. Para su comprobación, se realiza la correspondiente prueba de estabilidad estática conforme al punto 5.1.1.2 de UNE-EN 1846-2 para este tipo de vehículos.

Cumplirá la capacidad ascensional establecida en la tabla 3 de UNE-EN 1846-2 para este tipo de vehículos. Para su comprobación, se realiza la correspondiente prueba de capacidad ascensional conforme al punto 5.1.1.3.2. de UNE EN 1846-2 para este tipo de vehículos.

2.6. ACABADOS

Todas las superficies sometidas a rozamientos estarán protegidas por cubiertas inoxidables.

Todas las partes ocultas y en especial los bajos recibirán el correspondiente tratamiento anticorrosivo y protección contra golpes con acabado de pintura de tipo anti sonoro, sintética y de suficiente espesor para reducir el mantenimiento de estas zonas.

Los peldaños y superficies que van a soportar a un operario estarán recubiertos de aluminio antideslizante.

Rotulación conforme a las especificaciones del SEPEI *de la Diputación de Cáceres*.

Marcado de visibilidad con bandas reflectantes homologadas según el Reglamento 104R e instalación conforme a las especificaciones y requisitos del Reglamento 48 R.

Las calidades de las pinturas, tanto de imprimación como de acabado, serán conforme a las normas UNE- así como las generales de vehículos de la CEE, siendo los colores a emplear:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Bastidor: color negro brillante B-102

Paragolpes delantero y guardabarros: color blanco brillante B-119.

Llantas: color natural.

Cabina: color rojo vivo B-203.

Carrocería exterior: color rojo vivo B-203.

Puntos de engrase: color amarillo vivo B-502.

La estabilidad del color está garantizada durante un periodo de 10 años a su decoloración por efecto de la luz solar.

2.7. DOTACION Y EQUIPOS

La unidad se entregará con la siguiente dotación :

- 1 extintor de polvo ABC de 9 kg.
- 1 extintor de agua de 10 litros.
- 4 mangotes de aspiración, de 2 metros con filtro, válvula de pie y accesorios.
- 1 manguera de llenado de 8 m y 70 mm Ø.
- 4 rollos de manguera de 15 m y 70 mm Ø, flexible plana para uso duro (bomberos) del tipo utilizado por este Servicio.
- 5 rollos de manguera flexible plana de 20 m. y 45 mm Ø, uso duro (bomberos) del tipo utilizado por este Servicio.
- 35 rollos de manguera de 20 m y 25 mm Ø, flexible plana, para uso duro (bomberos) del tipo utilizado por este Servicio., de ellos, 8 rollos en el carrete enrolla mangueras situado encima de la bomba y 12 distribuidos en las 3 sacas porta mangueras.
- 3 sacas porta mangueras.
- 2 lanzas de agua de 45 mm, de caudal variable realizadas en aleación ligera y triple proyección chorro niebla con racor barcelona que cumplan la norma NFPA 1964, con efecto Turbo jet, con regulación de caudal hasta 475 l/min, de 1,8 kg de peso.



- 4 lanzas de agua de 25 mm, de caudal variable realizadas en aleación ligera y triple proyección chorro niebla con racor barcelona que cumplan la norma NFPA 1964, con efecto Turbo jet, con regulación de caudal desde 20 l/min hasta 230 l/min, de 1,4 kg de peso.
- torre de hidrante con accesorios suplementarios, llave, tapón, etc. (base de 70 mm Ø con racor Barcelona y salidas de 70 mm Ø racor Barcelona).
- 1 toma acodada para boca de incendios (base de rosca de 80 mm Ø y salida de racor Barcelona de 70mm Ø).
- 2 bifurcaciones 70/2X 45 mm Ø en aleación ligera.
- 2 bifurcaciones 45/2 x 25 mm Ø en aleación ligera.
- 2 reducciones 70/45 mm Ø en aleación ligera, con racor Barcelona.
- 2 reducciones 45/25 mm Ø en aleación ligera, con racor Barcelona.
- 2 reducciones 100/70 mm Ø en aleación ligera, con racor Barcelona.
- 1 juego llaves mangotes.
- 1 Motobomba con motor de explosión, de 28 kg de peso máximo y caudal hasta 60 m³/hora, incluyendo mangotes y accesorios.
- Faros de señalización, con baterías recargables autónomas, destellantes.
- 1 lámpara portátil de 24 V., con prolongador.
- 1 hacha pico grande.
- 1 pala de punta.
- 1 zapapico.
- 1 pata cabra de 700 mm.
- 1 perpal
- 1 perpalina.
- 1 maceta.
- 1 cortafrios con punzón.
- 1 sierra de madera.
- 1 sierra palanca corta cristales laminados.
- 1 sierra de hierro.
- 1 mallo o mazo de 5 kg.
- 1 corta pernos para cable de 10 mm Ø.
- 1 alcotana
- 1 hacha.
- 1 tajadera.
- 1 capazo de goma con base plana
- 2 ganchos cortos.
- 2 Cuchillos falconete.
- 1 Alicates corta cable.
- 1 motosierra con depósito, herramientas, recambios y accesorios, con hoja de corte de 40 cm.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dacf81fde2f904e1>



- 1 Bidón combinado de aceita y gasolina para motosierra.
- 2 cuerdas de 30 m de longitud, Ø10,5 mm y terminales cosidos, que cumplan simultáneamente las normas UNE-EN 892 (cuerdas dinámicas) y UNE-EN 1891 (cuerdas semiestáticas).
- 2 cuerdas de 60 m de longitud, Ø10,5 mm y terminales cosidos, que cumplan simultáneamente las normas UNE-EN 892 (cuerdas dinámicas) y UNE-EN 1891 (cuerdas semiestáticas).
- 5 cuerdas estáticas de 1 m de longitud y Ø6 mm, para ligaduras.
- 1 saca de transporte para todas las cuerdas anteriores.
- 4 bate fuegos.
- 1 escalera extensible.
- 1 botiquín de primeros auxilios, del tipo utilizado por este Servicio.
- 1 ambú.
- 1 camilla de recate con inmovilizador cervical y atalajes, tipo nido. iguales a las existentes en el servicio.
- 1 inmovilizador de cabeza universal
- 2 paquetes de guantes desechables de látex y 2 paquetes de guantes desechables de vinilo.
- 1 manta termo aislante.
- 4 mantas de protección 1,5 x 1,5 m.
- 2 pares de guantes de protección general. Talla 9
- Accesorios complementarios del cabestrante: polea, eslinga y grilletes.
- 2 grilletes de lira de 1”.
- 1 nevera eléctrica con compresor con sistema electrónico de control integrado, que hay que integrar en la cabina, con conexión a 24 y 220 V.
- 1 casco de protección auditiva para el puesto de operador de bomba.
- 1 juego de cadenas para nieve.
- 2 calzas metálicas para ruedas.
- 2 triángulos plegables de indicación de peligro.
- 3 señalizadores reflectantes de peligro tetraédricos para suelo.
- 5 chalecos reflectantes.
- 1 rueda de recambio.
- 1 grúa elevadora
- 1 juego de bombillas y fusibles.
- 1 lata de aceite de motor, de 5 litros de capacidad.
- 1 lata de líquido hidráulico, de 0,5 litros de capacidad

2.8. KIT REPUESTOS Y HERRAMIENTAS

Junto con el vehículo se suministra un kit de repuestos para la bomba y demás elementos singulares del vehículo, así como las herramientas especiales que se necesiten para el montaje-desmontaje de dichas piezas.





3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR.

Las empresas licitadoras deberán presentar una memoria técnica para cada una de las tipologías del presente lote, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Características y ficha técnica del chasis ofertado. Dimensiones de cabina. Certificado de idoneidad emitido por el fabricante del chasis para uso de bomberos.
- Certificado del fabricante del chasis del sistema de estructura anticolapso en cabina conforme a norma NF-61510, para el caso de vehículos ARS.
- Certificado de la estructura anticolapso en cabina conforme a ISO 3471:2008 e informe de laboratorio, caso de vehículos AF.
- Memoria técnica del vehículo ofertado, donde se desarrollen los requerimientos exigidos en el presente pliego, así como declaraciones exigidas en los criterios objetivos.
- Planos de medidas de vehículos en su conjunto, volumetría interna de cisterna y armarios de forma individualizada y en conjunto; reparto de cargas; esquema eléctrico.
- Esquema hidráulico.
- Certificados del fabricante de la bomba a favor del carrocerero (fabricante de segunda fase).
- Informe de ensayos de laboratorio de carrocerías, sobre los requisitos exigidos en el presente pliego.
- Memoria técnica del sistema de seguridad inteligente ofertado.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

ÁREA DE PERSONAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS



Código de verificación : dacf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dacf81fde2f904e1>

Firmado por: MARIA JOSE IZQUIERDO MARTIN-MERAS

Cargo: Jefe Servicio Compras y Suministros

Fecha: 25-05-2021 13:38:53

Firmado por: SANTIAGO HERNANDEZ ALONSO

Cargo: Técnico Superior/Ingeniero Caminos, Canales y Puertos

Fecha: 26-05-2021 10:00:31



ANEXO 02

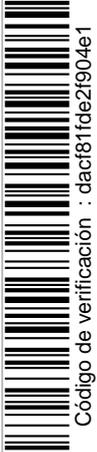
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES PARA LA ADQUISICIÓN DE
CUATRO (4) VEHÍCULOS AUTOBOMBAS URBANAS LIGERAS (B.U.L) DE
EXTINCIÓN DE INCENDIOS URBANOS Y DOS (2) AUTOBOMBAS URBANAS
NODRIZAS PESADAS (B.N.P)**

INDICE

**1.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE CUATRO (4)
VEHÍCULOS AUTOBOMBAS LIGERAS (B.U.L) DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS
URBANOS PARA EL S.E.P.E.I PROVINCIA DE CÁCERES.**

1.1.- CHASIS

- DIMENSIONES
- MOTOR
- TRACCIÓN
- CAJA DE CAMBIOS
- DIRECCIÓN
- FRENOS
- DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
- EQUIPO ELÉCTRICO
- SUSPENSIÓN
- RUEDAS
- CABRESTANTE
-



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



1.2.- CABINA

1. CARACTERÍSTICAS
2. PANEL DE INSTRUMENTOS
3. ACCESORIOS

1.3.- CISTERNAS

- CISTERNA DE AGUA
- CISTERNA DE ESPUMÓGENO

1.4.- BOMBA DE EXTINCIÓN

1. CARACTERÍSTICAS.
2. PANEL DE OPERACIONES BOMBA DE EXTINCIÓN
3. CARRETE PRONTO SOCORRO

1.5 - CARROCERÍA (superestructura)

1. CARACTERÍSTICAS
2. COFRES
3. TECHO
4. MÁSTIL TELESCÓPICO DE ILUMINACIÓN

1.6.- PINTURA Y ACABADOS

1.7.- EQUIPOS Y MATERIAL INCLUIDOS EN EL VEHÍCULO

- MATERIAL VEHÍCULO
- SEÑALIZACIÓN
- EQUIPOS AUXILIARES



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Código de verificación : dactf81fde2f904e1

- EQUIPOS DE AGUA
- PRIMEROS AUXILIOS
- ESCALERAS
- MATERIAL ELÉCTRICO
- MATERIAL DIELECTRICO
- HERRAMIENTAS
- MATERIAL DIVERSO

1.8.- EQUIPOS Y MATERIAL NO INCLUIDOS EN EL VEHÍCULO

2- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE DOS (2) VEHÍCULOS AUTOBOMBAS NODRIZAS PESADAS (B.N.P.) DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS URBANOS PARA EL S.E.P.E.I DE CÁCERES.

2.1.- CHASIS Y CARROZADO

2.2.- PLATAFORMA TRASERA/TECHO

2.3.- CABINA

2.4.- BOMBA CONTRA INCENDIOS E INSTALACIÓN HIDRÁULICA

2.5.- DOTACIÓN

3- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR



1.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE CUATRO (4) VEHÍCULOS AUTOBOMBAS LIGERAS (B.U.L) DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS URBANOS PARA EL S.E.P.E.I PROVINCIA DE CÁCERES.

Cumplirá las correspondientes condiciones técnicas que a continuación se detallan, las normativas UNE-EN 1846-1, UNE-EN 1846-2, UNE 1846-3, UNE-EN 1028-1 y UNE-EN 1028-2.

De acuerdo con la Norma UNE-EN 1846-1, la designación de este vehículo será: Autobomba EN 1846-1 M-1-5-1200-10/2000-40/250.

Los vehículos reunirán como mínimo, las condiciones técnicas que se describen en los apartados siguientes.

Las ofertas incluirán la dotación de material y equipos auxiliares indicados en los siguientes apartados, todos ellos debidamente soportados según las directrices particulares del servicio.

1.1- CHASIS

Versión optimizada para uso por los servicios de extinción de incendios. La oferta incluirá el certificado del fabricante del chasis donde se especifican los detalles de la diferencia de la versión optimizada para bomberos con la versión convencional de ese modelo de chasis.

Peso máximo autorizado de 12.000 kg. Potencia mínima 220 CV. Relación potencia/masa de 18 CV/ton como mínimo.

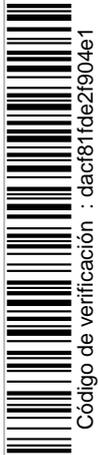
El vehículo llevará anillas de remolque en los perfiles resistentes del chasis de la parte delantera y trasera que permitan remolcarlo completamente cargado.

El vehículo carrozado y listo para entregar, pesado en báscula en las instalaciones del adjudicatario, no podrá sobrepasar la MMA establecida por el fabricante del chasis. El pesado del vehículo se hará en las mismas condiciones que se acude a un servicio, esto es: con los depósitos de los diferentes sistemas llenos (combustible, agua radiador, líquido de frenos, líquido dirección, aceite), con todos los equipos y materiales asignados al vehículo y el número de bomberos con su EPI completo que según plazas establece el fabricante del chasis.

Cumplirá la normativa Euro 6 sobre niveles máximos de emisiones para los vehículos que circulan por carretera o norma que le sustituya o modifique.

Se instalará un gancho del tipo de bulón extraíble y rótula para remolque de 3'5 Tm. y conexión eléctrica para el mismo. Se indicará próximo al gancho la capacidad de remolcado.

Incorporará toma de fuerza para funcionamiento adecuado de la bomba contra incendios instalada. El accionamiento de la toma de fuerza, conexión y desconexión, se realizará tanto desde la cabina como desde el puesto de bomba. El interruptor de toma de fuerza en cabina estará especialmente protegido con una tapa transparente para no ser accionado involuntariamente. En cabina se instalará un avisador acústico del momento de la conexión y un testigo visual de toma de fuerza conectada; en puesto de bomba sólo testigo visual de toma





conectada.

1.1.1. DIMENSIONES

Sus dimensiones (ancho, largo y alto) deben ser tenidas en cuenta de forma que lo hagan lo más maniobrable posible no admitiéndose que la superestructura o accesorios superen la anchura máxima solicitada, ya que deberá circular por zonas de difícil acceso.

Será las siguientes:

Longitud máxima: 6000 mm; anchura máxima: 2300 mm; altura máxima: 3,300 mm. Número de ejes 2 y distancia máxima entre ejes 3.200 mm. Diámetro de giro máximo de 14 mts. La superestructura mantendrá el ancho de la cabina.

Se procurará que los elementos que van en la parte superior del vehículo estén más alejados de los laterales, es decir más centrados en cuanto al eje longitudinal, al objeto de permitir el paso por lugares estrechos con salientes de balcones etc.

El reparto de cargas deberá ser equilibrado entre el eje delantero y el trasero, incluyendo el peso total de la dotación completa de personal, material, equipos y capacidad de la cisterna incluida en el presente pliego, no siendo admisible sobrepasar en ningún caso las admitidas por el constructor del chasis, ni las que lleve aparejado una catalogación como vehículo especial por la distribución de pesos por eje. Se presentará con la oferta, un estudio certificado del reparto de cargas de la unidad y margen sobrante hasta el límite máximo admitido.

Además se procurará que el centro de gravedad sea lo más bajo posible.

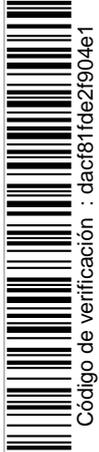
Dispondrá de un peso libre y disponible de 1 Tns respecto a su MMA.

1.1.2. MOTOR

Motor diesel de 4 tiempos, máximo 4 cilindros en línea, e inyección directa. Par máximo al menos 900 Nm. Dotado de un dispositivo automático estabilizador de r.p.m. del motor, para que en operaciones de bombeo con caudales elevados u otro tipo de operaciones, no se produzcan oscilaciones de régimen importantes.

Dispondrá de sistema electrónico de inyección con estabilización del régimen del motor.

La refrigeración será por líquido refrigerante y se complementará si fuese necesario con un sistema de refrigeración auxiliar, que permita a la unidad funcionar en situación estacionaria y a su capacidad nominal, con temperatura ambiente de hasta 40°C y durante largos periodos de tiempo, sin que se produzcan sobrecalentamientos. El sistema de refrigeración auxiliar no mezclará en ningún caso el líquido refrigerante con el agua de la bomba, ni disminuirá las prestaciones de la misma.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



El tubo de escape situado de forma que evite humos en cabina y grupo de bombeo.

El vehículo dispondrá así mismo de un sistema de arranque rápido, con eyección automática al accionar el arranque del motor, compuesto por los siguientes elementos:

Compresor de aire para mantener los circuitos de freno permanentemente cargados de forma automática, controlando la presión mediante un presostato.

Equipo de caldeo de líquido del circuito de refrigeración, estará controlado por un termostato que mantenga el refrigerante del circuito a una temperatura óptima.

Grupo transformador-rectificador para la recarga automática de las baterías.

Dispositivo de seguridad que impide la puesta en marcha del vehículo cuando el equipo está conectado. La ubicación de este equipo será en lateral izquierdo del vehículo y lo más próximo a la cabina.

El túnel del motor tendrá un adecuado tratamiento antitérmico y antiacústico.

Salida de escape recomendado por el fabricante del chasis, siendo la primera opción de tipo vertical y elevada., estando convenientemente aislado para evitar quemaduras y protegido contra agresiones exteriores, vibraciones y el calor. Cumplirá con la normativa CE vigente. Los gases de escape no incidirán sobre ningún elemento de la carrocería, operador de la bomba, ni sobre los materiales que se transportan. Se aconseja que se realice por la parte superior de la cabina.

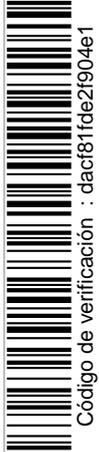
1.1.3. TRACCIÓN

Será de tracción 4x2, siendo similar a la utilizada normalmente por la industria del automóvil, perfectamente equilibrada y alineada, y de funcionamiento suave y sin vibraciones. Todos los puntos de engrase del sistema estarán perfectamente accesibles y practicables para la realización de las operaciones de inspección y mantenimiento.

1.1.4. CAJA DE CAMBIOS

Estará diseñada para obtener una adecuada relación de velocidades garantizando una óptima respuesta en adelantamientos manteniendo como mínimo una velocidad de 120 Km./h. en llano y a plena carga.

Será automatizada con toma de fuerza específica para bomberos, sin pedal de embrague, con funcionamiento automático y secuencial manual. Un regulador electro neumático del acoplamiento asumirá el embrague y desembrague. La bomba será la original del fabricante del



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



chasis. Dispondrá de seis velocidades hacia adelante y una marcha atrás.

1.1.5. DIRECCIÓN

Dirección servoasistida hidráulicamente. En caso de fallo del sistema de asistencia, debe garantizar su utilización mecánicamente sin ninguna merma en la seguridad.

1.1.6. FRENOS

Frenos de servicio: Sistema de frenado electro-neumático, con dos circuitos independientes, y gestionado mediante un sistema electrónico. Control de trayectoria y sistema antivuelco electrónico. Asistencia al arranque en pendientes. Equilibrado de desgaste de las pastillas de freno. Frenos de discos delanteros y traseros. Gestión electrónica de la producción de aire. Sistema antibloqueo de ruedas ABS, y sistema de auto-regulación en función de la carga. Asistencia de frenada de urgencia. Sistema electrónico de antideslizamiento de las ruedas. Freno de estacionamiento de control neumático, inmovilización garantizada por cilindros de resorte. Freno de emergencia por circuitos independientes al dispositivo principal. Dispondrá de un sistema de desbloqueo de emergencia para el freno de estacionamiento por resortes.

Estarán diseñados para que sin alimentación externa y con los calderines totalmente vacíos, el avisador acústico de presión de aire insuficiente deje de sonar en un tiempo de 60 S.

Dispondrá de toma de aire auxiliar, extraída de los calderines, con posibilidad e inflado y verificación de la presión de los neumáticos cuando el vehículo esté parado.

1.1.7. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

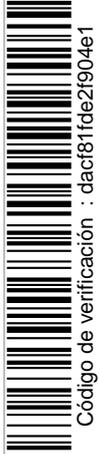
Estará construido en material de alta resistencia y debidamente protegido ante posibles golpes en intervenciones etc.

Poseerá un tanque de combustible de al menos 100 L de capacidad.

El tapón estará solidariamente unido al vehículo para evitar su pérdida.

1.1.8. EQUIPO ELÉCTRICO

Dispositivo eléctrico de precalentamiento para arranque rápido que garantice una rápida salida, evitando las pérdidas de tiempo innecesarias, así como posibles daños del vehículo a bajas temperaturas. Incluirá los dispositivos correspondientes para mantener en carga adecuada las baterías, los circuitos neumáticos y la temperatura del motor. El sistema de conexión será mediante



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



toma eyectable, también podrá desconectarse manualmente. Se facilitará también el conector aéreo a instalar en el parque. Toma de corriente admitida por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones en interiores o receptores fabricada bajo la Norma UNE 20315 y UNE EN 60309. Aprovechando los momentos de inactividad, este sistema permitirá realizar las siguientes funciones, mediante una conexión a la red de 220 V:

- Reponer la carga de batería sin sobrecargarla y sin necesidad de desmontarla de su alojamiento por medio de un sistema auxiliar.
- Mantener permanentemente la presión adecuada en los calderines del sistema de frenos, cuando el motor está parado.
- Mantener la temperatura del circuito de refrigeración del motor.

Estará compuesto por:

- Cargador de baterías de 220 y que asegure en todo momento un buen estado de carga de las mismas, sin sobrecargarlas ni evaporar el electrolito; será de tipo conmutado con diferentes ciclos de carga rápida, carga lenta y flotación. Seguridad antiparásitos 100%. IP-65.
- Compresor de aire de 220 V con presostato de máxima y mínima, para mantener el circuito neumático de frenos por encima de la presión mínima y garantizar una rápida salida del vehículo.
- Resistencia eléctrica blindada con termostato original del fabricante del chasis, para mantener una temperatura estable en el circuito de refrigeración del motor y facilitar su arranque.

Instalación eléctrica a 24 V. Estanca y con protección para evitar radio-interferencias.

Línea eléctrica adicional e independiente para la instalación del equipo eléctrico del carrozado.

Interruptores y testigos de serie para el montaje de los distintos elementos de la carrocería.

2 mandos de bocina dos tonos de fácil accionamiento: uno para el conductor y otro en lado derecho para accionamiento del Jefe de equipo o acompañante.

Dos baterías de 12 V y al menos, 165 Ah. Estarán situadas en un compartimento especial, fuera de la cabina, ventilado y accesible de forma que facilite las operaciones de verificación y mantenimiento.

Alternador adecuado a las características solicitadas.

Todos los circuitos dispondrán de fusibles calibrados que estarán agrupados en caja de fácil acceso. Así mismo dispondrá de cortacorrientes en el cofre de baterías y mando adicional en cabina, garantizando que el sistema no produzca averías o fallos en ningún componente



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



eléctrico de la unidad.

Toda la instalación y equipos eléctricos estarán perfectamente aislados, a prueba de salpicaduras de agua y estancos al polvo.

Mástil de iluminación, compuesto por 2 focos con elevación neumática y giro 360° e inclinación motorizado. La iluminación será tipo LED y cada foco tendrá una capacidad mínima de 5.500 lúmenes. Funcionamiento a 24 V. Dispondrá de descenso automatizado al emprender la marcha y de un avisador acústico y óptico visible en el puesto de mando del conductor.

1.1.9. SUSPENSIÓN

Suspensión delantera: ballestas parabólicas, amortiguadores hidráulicos y barra estabilizadora. Suspensión trasera; neumática.

1.1.10. RUEDAS

El vehículo vendrá equipado con 7 ruedas, todas ellas iguales, siendo una de repuesto. Ruedas dobles en eje trasero. Neumáticos Homologados por el fabricante del chasis. Estos neumáticos serán adecuados para una velocidad de 120 KM/h. La presión de los neumáticos se marcará de forma indeleble sobre los guardabarros de cada rueda.

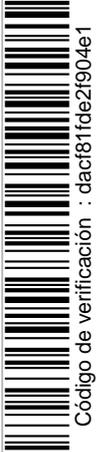
Llantas de disco, montando neumáticos direccionales en el eje delantero y de tracción en el trasero, todas ellas con características específicas para carretera. Cumplirán el código máximo de velocidad y carga del vehículo según las características técnicas del fabricante.

1.1.11. CABRESTANTE

El vehículo dispondrá de un cabrestante eléctrico 24V ubicado en la parte delantera del vehículo con las siguientes características:

- Capacidad mínima de tracción: 5.000 kg.
- Cable de fibra que facilite el manejo y mejore las prestaciones funcionales del mismo.

Deberá disponer sistema de reenvío con polea apta para el cabrestante instalado, embrague manual, freno automático y mando a distancia. Tendrá al menos 25 metros de cable, con gancho de seguridad desmontable y guía de cable de rodillas en la cara exterior.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Se entregará montado sobre un soporte específicamente diseñado, anclado al bastidor. El cabrestante dispondrá de una carcasa protectora que cubra y proteja al equipo y a las personas conforme a la Directiva 92/114/CE de Salientes Exteriores.

1.2.- CABINA

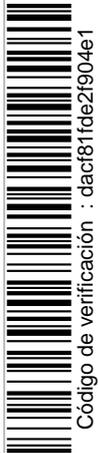
1.2.1. CARACTERÍSTICAS

El número de plazas será como mínimo de conductor + 4 ocupantes (5 plazas). La habitabilidad dentro de la cabina doble estará optimizada para las funcionalidades de los servicios de bomberos. Los asientos de los bomberos en la zona trasera de cabina integrarán los soportes para la fácil y rápida colocación de los equipos de protección individual respiratoria. La cabina doble original del fabricante del chasis. Se incluirá certificado por el fabricante del chasis del modelo con especificación de los detalles de la cabina doble. Cinturones de seguridad homologados para todos los asientos. Los asientos de los bomberos se situarán mirando en dirección de la marcha.

Acceso mediante cuatro puertas que se abren en el sentido de la marcha. Las puertas dispondrán de asideros que permitan una entrada y salida ergonómica del personal. Estos y otros puntos de agarre para la estabilidad de los ocupantes del vehículo estarán pintados de color amarillo. Existirán peldaños integrados en la carrocería con acabados similares a los peldaños de serie del camión para acceder por puertas traseras. Estribos para facilitar el acceso, suelo antideslizante, paredes y techo guarnecidos y forrados, con revestimiento interior y aislamiento térmico y acústico. Ventanillas con cristales de seguridad. Elevalunas eléctricos delanteros y traseros. Iluminación interior automática a la apertura de las puertas mediante plafones. La zona posterior de la cabina se iluminará por tiras de leds dispuestas de forma que no afecten a la conducción y que faciliten a los bomberos la colocación del equipo. Esta iluminación se accionará desde la zona posterior mediante un interruptor. La cabina será estanca al agua pudiendo soportar una prueba de riego con agua pulverizada durante 3 minutos, manteniendo su estanqueidad.

El vehículo estará dotado del conjunto de luces y señales acústicas reglamentario que fija la normativa vigente sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. Toda la iluminación será de tipo led

Los prioritarios de la zona superior de la cabina serán con los modernos sistemas integrado en la cabina. Se instalarán cuatro pilotos de destellos, dos delanteros y dos traseros, que funcionarán simultáneamente con las señales luminosas de los prioritarios. En la parte posterior superior llevará un puente, si es posible de las mismas características que las que tiene actualmente el servicio o en su defecto dos rotativos integrados en el carrozado, uno a cada lado. Sirena electrónica con altavoz oculto de mínimo 100 W y megafonía. Además, se incluirá un juego de cuatro bocinas de membrana afinada en 435+450/580+600 Hz, efecto adicional de advertencia me-



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



dante sincronización, consumo de electricidad aproximado 200 W, volumen 113 dB(A) a 7 mts de distancia y 116 dB(A) a 3,5 mts de distancia.

En el puesto de conducción se podrá ajustar la columna de dirección regulable en inclinación y se situarán también los siguientes equipos: sistema de ventilación calefacción por intercambiador de calor, compartimento portaobjetos, cristales, lavaparabrisas con bomba de proyección de agua, dos retrovisores gran angular, retrovisor de bordillo y retrovisor frontal, dos espejos retrovisores con antivaho y telemando, regulación eléctrica de espejos, parasoles, alumbrado interior, elevalunas eléctricos delanteros y traseros, caja de fusibles, conmutador de luces, regulador de alcance de luces, freno de estacionamiento y aire acondicionado.

Pantalla de control de los dispositivos contra incendios. Color verde: condición óptima para iniciar la marcha; color rojo: no se puede iniciar la marcha. Esta pantalla puede ser la misma que la utilizada por la cámara de visión trasera. El control podrá realizarse desde el puesto de conducción o desde el puesto del acompañante.

- Persianas abiertas/cerradas.
- Peldaños desplegados, cerrados.
- Bomba contra incendios conectada/desconectada.
- Mástil desplegado/plegado en carrozado. Este además del avisador luminoso contará con un avisador acústico claramente distinguible de cualquier otra señal acústica de marcha atrás, toma fuerza bomba, etc.
- Nivel de cisterna.

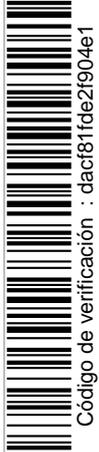
El sistema de elevación para permitir el acceso al motor se realizará por medio de un equipo hidráulico, disponiendo además de barra de seguridad con sus respectivos apoyos que sujete debidamente la cabina en la posición basculada hacia delante. Este sistema incorporará igualmente dispositivo de bloqueo en posición de ruta con dispositivo de seguridad en las des posiciones límite. Las operaciones normales de control de niveles y rellenado de agua y aceite podrán realizarse sin abatir la cabina.

Estará protegida contra la corrosión y cumplirá las normas de seguridad de la UE. Debidamente aislada térmica y acústicamente del ruido del motor y uso de la sirena.

El suelo y zonas pisables serán realizadas en chapa de aluminio estriada anodizada. Peldaños compensados para acceso a la misma, conforme a la normativa vigente. Los peldaños se iluminarán de manera automática con la apertura de la puerta con un nivel de iluminación adecuado.

Limpiaparabrisas, lava parabrisas, dos retrovisores plegables exteriores de ancho reducido originales del fabricante, dos retrovisores pequeños de bordillo y antevisor delantero para el frente de cabina originales del fabricante.

Ventilación y calefacción con electro-ventilador de varias velocidades y aire



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



acondicionado original del fabricante.

Se instalará y pondrá en funcionamiento una emisora igual a la utilizada por el servicio.

Se instalará un foco interior de LED de pequeñas dimensiones debidamente soportado en el centro del salpicadero que no interfiera en el manejo y conducción del vehículo orientable y desmontable permitiendo ser usado manualmente en el interior de la propia cabina mediante cable extensible conectado al vehículo, un faro posterior orientable para iluminación de la zona de trabajo en la bomba.

Se dispondrán luces de destellos estroboscópicas en la calandra delantera en color azul y barra de señalización secuencial en la parte trasera.

1.2.2. PANEL DE INSTRUMENTOS

Dispondrá al menos de:

Cuentakilómetros.

Cuenta revoluciones.

Velocímetro.

Indicador de nivel de combustible.

Indicador de temperatura del motor.

Indicador de presión de aire.

Luz piloto equipo de señalización conectado.

Luz piloto y avisador acústico de persiana o puerta abierta.

Luz piloto y avisador acústico de mástil telescópico de iluminación desplegado.

Luz piloto y avisador acústico indicador de toma de fuerza conectada.

Interruptor de iluminación perimetral.

Cuenta horas de funcionamiento de motor,

Indicador de la temperatura exterior

Testigo de temperatura del líquido de refrigeración

Testigo de la presión en el sistema del circuito de frenos

Manómetro del circuito de frenos

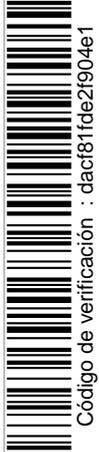
Indicador de carga del alternador

Iluminación del tablero de instrumentos con mayor o menor intensidad

Testigo de función de alerta

Testigo STOP.

El vehículo se entregará sin tacógrafo ni limitador de velocidad por ser chasis específico de bomberos y estar exento conforme a la normativa vigente, no obstante la velocidad máxima será acorde a la máxima de los neumáticos. De ser instalado por motivos técnicos del fabricante, debe estar regulado de forma tal que limite lo mínimo posible las prestaciones del



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



vehículo.

Sistema de Seguridad

El vehículo dispondrá de un sistema inteligente de seguridad que aporte información en tiempo real del Nivel de Baterías, Nivel de Presión de Neumáticos y Nivel de Capacidad de Cisterna, dicha información se reflejará en Tablet u otro sistema que solicite la dirección del SEPEI Cáceres, comunicando a los usuarios mediante SISTEMA de VOZ si alcance los umbrales mínimos establecidos para garantizar la seguridad.

1.2.3. ACCESORIOS

Los asientos traseros tendrán un respaldo posterior ergonómico y abatible con soportes para al menos 3 equipos respiratorios monobotellas compatibles con cualquier modelo y diámetro de botella, homologados por la normativa EUROPEA Y NACIONAL, todo el conjunto. No se admitirán soportes con cualquier tipo de mecanismo susceptible de fallo, debiendo ser de bloqueo/desbloqueo mecánico por método de palanca lateral y de funcionamiento garantizado.

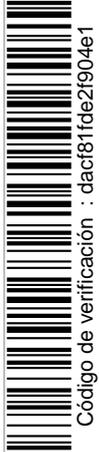
Asiento delantero derecho ergonómico con respaldo abatible y soporte para un equipo respiratorio de las mismas características que los posteriores, homologados por la normativa EUROPEA Y NACIONAL, todo el conjunto.

Asiento del conductor regulable en altura y profundidad, con pequeño cofre bajo el asiento para las herramientas originales del vehículo, si lo permite.

Cofre de asiento corrido en la parte inferior del asiento trasero que permita llevar debidamente protegidas y soportadas como mínimo 2 botellas de aire de hasta 9 litros en cada uno de los lados del asiento en posición horizontal. El sistema debe permitir introducir y extraer lateralmente las botellas de forma sencilla y segura. En la parte central del mismo dispondrá de un cofre bajo que disponga del mayor espacio y acceso posible, independiente y sin comunicarse con los soportes de las botellas de aire. Tendrá cierres que garanticen su funcionalidad y de fácil accionamiento, sin asideros o partes que puedan provocar lesiones o cortes.

Barra de sujeción anclada firmemente a la estructura de la cabina para los ocupantes de los asientos traseros. Tras los asientos delanteros llevará un cajón compartimentado para transportar debidamente soportados y de fácil acceso el botiquín, cámara térmica y otros accesorios en sus maletines de transporte correspondientes, con tapa.

El vehículo dispondrá de aire acondicionado con toda la instalación original del fabricante.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



1.3.- CISTERNAS

1.3.1 CISTERNA DE AGUA

Cisterna de agua fabricada conforme a la norma UNE-EN 1846-3. Estará diseñada de tal forma que su centro de gravedad, este lo más bajo posible. Su capacidad será de 1.200 litros.

La cisterna debe estar diseñada para resistir toda forma de deterioro que pueda ser causada por el agua, aportando la suficiente integridad estructural necesaria para la conducción.

Se valorará su configuración compacta monobloque en carrocería. Deberán emplearse para su construcción materiales sintéticos, poliéster o polímero, debidamente soportada de forma que no reciba ningún esfuerzo de torsión o vibraciones que puedan dañarla, debiendo garantizar el carrocerero estos aspectos a largo plazo.

El sistema de fijación del depósito será tal que se impida la transmisión de tensiones y vibraciones del chasis a lo largo de toda su vida útil.

El depósito debe ser estanco al someterle a una presión de prueba de 1,3 bar (absoluta).

El diseño y montaje de la cisterna y el lugar e instalación de los rompeolas deben impedir la aparición de fuerzas dinámicas excesivas que puedan provocar inestabilidad del vehículo.

Contará con conexión de llenado a través de bomba y dos conexiones de llenado de 70 mm de diámetro y racor de acoplamiento de 70 mm, con tapa y cadena tipo Barcelona, que estarán ubicadas por debajo del cofre de la bomba, permitiendo el cierre del portón. Las conexiones de llenado llevarán incorporadas una rejilla para evitar la entrada de cuerpos extraños dentro de la instalación.

El diseño del sistema de llenado debe incluir los sistemas necesarios para impedir que pueda ser dañada la cisterna por caudales o presiones excesivas en las entradas (deflectores a la entrada del depósito, bloqueos por presión excesiva, etc. Además la cisterna estará dotada de un tubo de rebose de 100 mm de diámetro.

Tendrá un indicador de nivel electrónico en el cuadro de mandos de la bomba.

Estará equipada con un dispositivo que impida la sobrepresión en el interior de la cisterna durante cualquier operación de llenado. Se indicará debidamente en zona fácilmente visible las presiones máximas de llenado.

Deberá disponer de boca de hombre de 500 mm., para llenado superior y que permita acceder a su interior para trabajos de mantenimiento, con tapa de cierre rápido, tubo rebosadero con dispositivo que impida las pérdidas exageradas de líquido en la conducción y con desagüe detrás del eje posterior que no moje ningún órgano del vehículo y tabiques rompeolas. Todo



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



ello se realizará según la normativa vigente.

El interior estará compartimentado con tabiques rompeolas según UNE-en-1846.

Tendrá en la parte posterior dos tubos de llenado con válvulas de bola y racor de acoplamiento de 70 mm., con tapa y cadena tipo Barcelona, de fácil acceso y que no puedan ser dañados por golpes en maniobras, para el llenado del vehículo desde hidrantes y otra que provenga de la bomba y que permitirá el llenado a partir de la misma. Tubo de vaciado con válvula. Así mismo dispondrá de un dispositivo antivórtice que evite la formación de remolinos y la posible entrada de aire a la bomba.

1.3.2. CISTERNA DE ESPUMÓGENO

La unidad se ofertará sin cisterna de espumógeno.

1.4.- BOMBA DE EXTINCIÓN

1.4.1 CARACTERÍSTICAS

La bomba del sistema contra incendios de presión será de tipo centrífuga, la etapa de alta presión se conectará o desconectará a criterio del operador y tendrá que cumplir las características mínimas de 2000 l/m en la etapa de baja presión y de 250 l/m en las salidas de alta presión a 3 metros de aspiración. Cumplirá la norma UNE-EN 1028-1-2. combinada de característica mínimas tipo y FPN 10-20 / FPH 40- 250 según norma UNE-EN 1028-1.

Será en Bronce Industrial, instalada en la parte posterior del vehículo, de presión combinada, permitiendo el lanzamiento de agua en alta presión, en baja o simultáneamente en ambas, con la sola apertura de las válvulas de impulsión o lanzas correspondientes.

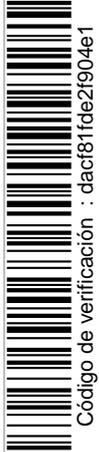
La bomba se equipará con un proporcionador manual de espumógeno que realice eficazmente la mezcla agua-espumógeno y de mínimo mantenimiento. Llevará un sistema que impida la entrada de espumante en la cisterna.

Para la alimentación desde garrafas, dispondrá de una toma exterior con racor STORZ ⚙ 25 mm.

El eje será único y de acero inoxidable apoyado sobre cojinetes lubricados de forma permanente debiendo estar el conjunto equilibrado estática y dinámicamente, garantizando un desgaste mínimo y una duración máxima de los cojinetes de la bomba.

Se valorará que la bomba tenga características que garanticen la fiabilidad de su funcionamiento y su escaso mantenimiento así como su simplicidad en el número de rodets. Estos rodets apoyarán sobre un único eje de acero inoxidable.

La bomba estará lubricada por aceite.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



El accionamiento deberá ser por medio del motor del vehículo, a través de una toma de fuerza original del fabricante, totalmente homologada e integrada en la fabricación del conjunto motor y caja de cambios, capaz de transmitir una potencia muy superior a la máxima demandada por la bomba, garantizado el funcionamiento continuo de la bomba a su capacidad nominal. Se podrá conectar mediante un mando desde la cabina con sistema de protección que impide su utilización involuntaria, y protección contra la conexión con el vehículo circulando. Se conectará también desde el panel de control de la bomba, quedando señalizada su conexión mediante piloto y avisador acústico en la cabina del vehículo y piloto en panel de operaciones.

La conexión y desconexión de la toma de fuerza de la bomba de extinción de incendios, se realizará mediante sistema electroneumático sencillo y de garantizada fiabilidad que no modifique la configuración estándar del chasis ofrecido y cuyo número de componentes sea el menor posible.

Los oferentes describirán de forma detallada el funcionamiento del sistema ofrecido con indicación del número y tipo de sus componentes y adjuntarán de forma obligatoria un esquema que permita comprender totalmente su funcionamiento. Este sistema permitirá en caso de avería, el conexionado manual de la toma de fuerza desde la cabina del vehículo.

El sistema de cebado deberá ser totalmente automático, no necesitará para su funcionamiento de mando, líquidos o gases de ningún tipo, su reparación será de gran sencillez, estará libre de elementos sujetos a desgaste por fricción, será insensible a las bajas temperaturas, capaz de realizar cuantos cebados consecutivos sean necesarios y no requerirá regímenes altos del motor. Deberá ser capaz de cebar la bomba en menos de 40 segundos desde una altura superior a 7 metros.

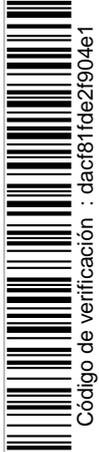
Aspiración del exterior de 110 mm de diámetro, tipo Storz con filtro y tapón. Aspiración de cisterna por línea DN100, con válvula de mariposa.

Impulsiones en baja presión: Una salida de 70 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvula de cierre mediante husillo. Dos salidas de 45 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvulas de cierre mediante husillo. Una salida de 25 mm de diámetro según UNE 23400.

Impulsiones en alta presión: dos salidas de 25 mm diámetro según norma UNE 23400, una de ellas para el carrito de pronto socorro. Unión de los circuitos con la bomba-cisterna mediante manguitos flexibles. Tuberías de acero inoxidable. Las válvulas serán de material anticorrosivo y estarán señalizadas con placas metálicas, siendo de cuarto de vuelta.

Circuito Hidráulico en su totalidad en acero inoxidable.

Dispondrá de un sistema electrónico para la regulación automática de la presión, que permitirá variar el caudal descargado en cada momento sin que varíe la presión seleccionada. Este sistema garantizará en caso de avería el funcionamiento normal de la bomba. Los oferentes describirán de forma detallada el funcionamiento del sistema ofrecido con indicación del número y



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



tipo de sus componentes y adjuntarán de forma obligatoria un esquema que permita comprender totalmente su funcionamiento.

Dispondrá de válvula de alivio que refrigera la bomba de forma automática, evitando sobrecalentamientos de la misma a una temperatura superior a 42 C°.

El fabricante de la bomba contra incendios expedirá un Certificado expreso a favor del carroce-ro (fabricante de segunda fase) para la presente licitación en el cual garantice el suministro de la misma, piezas, repuestos y mantenimiento.

1.4.2. PANEL DE OPERACIONES DE BOMBA DE EXTINCIÓN

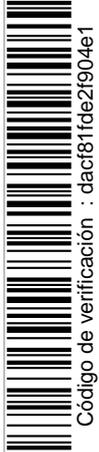
El panel de control constará de una pantalla retro-iluminada de control TFT a color de 7" situada en el exterior de la parte trasera, facilitando la visibilidad de todos los mandos y visores de información. Completamente estanco contra las proyecciones de agua gracias a su IP.

Esta pantalla de control agrupará los siguientes mandos y testigos:

- Cuenta horas y cuenta vueltas de la bomba.
- Indicador de nivel electrónico de la cisterna de agua.
- Testigo de toma de fuerza conectada.
- Testigo de baja presión de aceite motor.
- Testigo de alta temperatura motor.
- Testigo de carga de baterías.
- Mando del regulador automático de presión,
- Interruptor iluminación de faro de trabajo trasero
- Rebobinado eléctrico carrete primer socorro.
- Acelerador electrónico manual.
- Arranque/parada motor.
- Interruptor conexión/desconexión toma de fuerza.
- Interruptor de elevación/descenso del mástil.
- Interruptor de encendido/apagado de los focos del mástil.

En las proximidades de la pantalla de control se situarán: el manómetro de baja presión (025 bar), el manómetro de alta presión (0-60 bar), el manovacuómetro de aspiración y la seta de parada de emergencia. Un esquema hidráulico del vehículo estará colocado en la parte trasera del mismo.

En el puesto de control de la bomba, se ubicarán los siguientes elementos:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Válvula de paso tipo mariposa para la alimentación de la bomba desde el tanque.
- Válvula de paso para el llenado del tanque con bomba partiendo de agua aspirada.
- Válvulas salidas de impulsión.
- Registro de filtro en la bomba.
- Llave de vaciado de bomba y circuitos.
- Nivel óptico de cisterna de agua.

Todos los instrumentos irán rotulados con el texto permanente indicador en español.
Para facilitar las maniobras de extinción, los mandos, indicadores y conexiones de la bomba se colorearán de la forma siguiente:

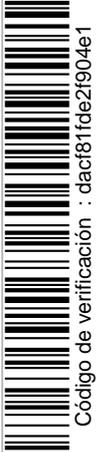
- Circuito impulsión baja presión: Color azul.
- Circuito impulsión alta presión: Color verde.
- Circuito aspiración y llenado: Color gris aluminio. Bomba: Color rojo.

1.4.3. CARRETE DE PRONTO SOCORRO

Incorporará carrete de pronto socorro con la impulsión en alta presión, de las dos salidas de 25 mm diámetro según norma UNE 23400, una de ellas para el carrete de pronto socorro. Carrete de pronto socorro o devanadera fija autoretractil sin motor eléctrico situada en la parte posterior del vehículo, con una longitud de 20 mts de manguera semirrígida de 25mm de diámetro (UNE 23901) y un acoplamiento UNE 23400. Su accionamiento será manual. Deberá operarse por el bombero de forma cómoda y segura desde el suelo, colocado en la parte superior de la bomba.

Tendrá las siguientes características:

- Construcción metálica.
- Alimentación axial.
- Rótula de giro de bronce con juntas rotativas.
- Permite presiones de trabajo de 50 bar.
- Sistema de bloqueo de giro.
- Provisto, en su extremo, de una lanza de caudal variable y que sus caudales de trabajo oscilen al menos entre los 19 l/m hasta los 150 l/m (además la posición de limpieza) y apta para trabajos en presiones de hasta al menos 40 bares, realizada en aleación ligera y triple proyección: chorro-niebla-cortina y posición de auto-limpieza.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



1.5.- CARROCERÍA

1.5.1. CARACTERÍSTICAS

La carrocería será independiente de la cabina, cubrirá la bomba y el circuito hidráulico. Podrá estar construida modularmente en aluminio o monobloque compacto en polímeros o poliéster, cumpliendo las siguientes características:

Modular Aluminio: mediante sistema modular de perfiles de aluminio de la serie 6000 para una buena maquinabilidad y soldabilidad, de espesor inferior a 3 mm, con superficie anodizada y sometida a ensayos de espesor (UNE-EN-ISO 2360), pérdida de peso (UNE-EN-12373-7) y ensayo de gota colgante (UNE-EN-12373-4), ensamblados mediante sistema atornillado.

Monobloque Compacto: Polímero de alta resistencia al impacto, temperatura de trabajo de -10°C + 70°C y material de fabricación polímero o poliéster de una densidad inferior a 0,95 gr/cm³.

Se acreditará:

Altas características mecánicas: La resistencia del material frente a una fuente de calor de un soplete a 600 °C y a 50 cm de distancia, durante al menos 10 minutos, deberá presentar los siguientes requisitos:

Variación de la resistencia a tracción inferior a un 8%.

Variación de la resistencia a la flexión inferior a un 8%.

Se deberá presentar junto con la propuesta técnica un ensayo realizado por un laboratorio externo que acredite los requisitos solicitados.

Alta resistencia a la temperatura: la resistencia del material frente a una fuente de calor de un soplete a 600 °C y a 50 cm de distancia, durante al menos 10 minutos, deberá presentar los siguientes requisitos:

No generar llama.

No evidenciar licuación del material (temperatura de superficie < 140°C).

No evidenciar quemado del material (temperatura de superficie < 300° C).

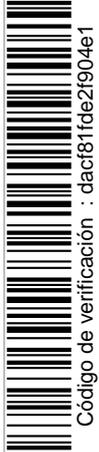
Se deberá presentar junto con la propuesta técnica un ensayo realizado por un laboratorio externo que respalde los requisitos solicitados.

Buen acabado final.

Material 100% reciclable.

Fácilmente adaptable, por su buena mecanización, para llevar diferentes equipos.

Los licitadores como parte de su oferta técnica presentaran la justificación constructiva, mediante planos de alzado seccionados, de lo exigido en el apartado y, en lo relativo a la alineación de cabina, estructura y cisterna. En dicho plano, deberá de figurar la sección de la cisterna. Todo debidamente acotado en mm.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Se fijarán los distintos estantes y bandejas necesarias para la fijación adecuada de la dotación de materiales y equipos, todos estos elementos también en aluminio convenientemente anodizado para evitar corrosiones.

Será requisito imprescindible la alineación de altura y anchura del carrozado manteniendo una relativa continuidad con respecto a la de la cabina en lo referente a la altura y a la defensa del paso de rueda en la anchura.

La caja del carrozado no podrá sobresalir los límites descritos en el párrafo anterior.

Dispondrá de dos armarios por lateral cerrados mediante persianas de aluminio y apertura completa, integrados en la carrocería y cisterna formando un monobloque completo.

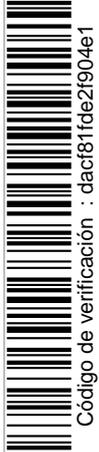
Volumen disponible de los armarios laterales mínimo de 3 m³ adecuado para incorporar una dotación normalizada y el resto de dotación solicitada en este pliego. También se incluirá en el espacio y peso disponible la ubicación y fijación adecuada de los elementos que el parque de bomberos donde se destine operativamente el vehículo considere adecuado de los existentes actualmente siempre respetando la masa disponible indicada en el reparto de cargas presentado en la oferta.

Los armarios estarán cerrados mediante persianas de aluminio anodizado en color gris de lamas de 40 mm de altura. Dispondrá de dos armarios laterales en cada costado y uno trasero donde se alojarán la bomba contra incendios, la devanadera pronto socorro y el circuito hidráulico. Iluminación interior automática a led que se activa con la apertura del armario. Todos los armarios dispondrán de orificios de drenaje para evitar el estancamiento del agua en su interior. Las dimensiones de los armarios serán, como mínimo: Profundidad de los armarios laterales en su base: 520 mm. Volumen total de los armarios laterales mínimo: 3,5 m³.

En la parte posterior del vehículo se instalará un dispositivo de remolque para una capacidad de arrastre de 5.000 kg. Junto al dispositivo de remolque existirá un enchufe eléctrico 24V/7 polos y deberá situarse una placa con la inscripción del peso máximo admisible y su valor expresado en kg. Se instalará sobre paragolpes trasero homologado provisto de tacos de goma en los extremos para evitar el contacto directo con otros elementos.

El vehículo contará con dos dispositivos traseros anclados debidamente al chasis y capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga. Estarán identificados en color amarillo.

Sistema de iluminación perimetral a led mediante dos focos por lateral y otro en la parte trasera de al menos 5 lux medido a nivel del suelo, sobre una distancia de 0,75 m a partir de 0,25 m de los lados y la parte posterior del vehículo conforme a la Norma UNE EN 1846.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Un faro fijo y orientable a led situado en la parte trasera del vehículo para iluminación de trabajo. Un faro fijo y orientable de las mismas características que el anterior, situado en el techo para iluminación de trabajo.

La distribución final de los materiales se hará durante la fase de fabricación y deberá contar con la aprobación específica de la Jefatura de Área del SEPEI Cáceres.

El contorno del carrozado del vehículo contará, con 2 estribos abatibles, recubiertos con chapa de aluminio antideslizante. Protección de goma lateral, con luces de tipo led insertadas en zona delantera y trasera cerca de esquinas, para evitar daños a los operarios, se encenderán y apagará según se abra o cierre el estribo. Peso admisible 250 kg.

1.5.2. COFRES

Dispondrá de armarios laterales cerrados por medio de persianas de fácil accionamiento, enrollables en la parte superior, totalmente compensadas, construidas con perfiles de aluminio anodizado o material sintético de alta resistencia, unidos por abisagramiento y mecanismos debidamente experimentados y garantizados por el carrocer, totalmente estancas al polvo y al agua. Dispondrán de sistema de enclavamiento debidamente compensado y totalmente experimentado en su apertura y cierre. El deslizamiento deberá ser sobre guías que garanticen totalmente un adecuado funcionamiento y durabilidad al uso continuado.

El mecanismo de apertura y cierre de las persianas no aumentará en ningún caso la anchura del conjunto cabina/guardabarros.

En el interior de los armarios, se realizará en aluminio o material sintético de alta resistencia. Se incluirá el número necesario de baldas, bandejas pivotantes, extraíbles y accesorios para soportar y ubicar adecuadamente todo el material solicitado según las indicaciones y directrices del servicio y un adecuado reparto de cargas certificado por el oferente. Dispondrá de cajones contenedores a determinar para alojar pequeño material. Todas las bandejas, baldas y armarios irán provistos de orificios de drenaje.

Dispondrá en ambos laterales de estribos, facilitando en su totalidad el acceso a los equipos ubicados en los armarios superiores. Estos estribos estarán forrados en chapa de aluminio estriado antideslizante. Dispondrán en todos los laterales de banda de señalización retroreflectante homologada que faciliten su visión una vez abiertos. Dispondrán de cierres de seguridad que no permita su apertura accidentalmente, avisador acústico y óptico de puerta abierta. Se indicará el peso máximo de carga en zona visible.

Se incluirán las bandejas, soportes extraíbles o pivotantes perfectamente adaptados para la ubicación de material.





El compartimiento de bomba deberá estar cerrado por una persiana de idénticas características que las anteriormente descritas.

Las zonas altas de los cofres deberán ser fácilmente accesibles, facilitando la colocación de los soportes. Permitirán ser retirados con facilidad para acceder a la cisterna en caso de avería.

Todos los armarios incluido el de la bomba de extinción, dispondrán de plafones de iluminación automática al abrir las persianas debiendo garantizar una adecuada visión en trabajos nocturnos.

La configuración de los cofres y distribución final de los materiales se hará durante la fase de fabricación y contará con la participación del personal del SEPEI designado por el Jefe de Área. Se utilizarán los modernos sistemas de bandejas horizontales desplegadas y/o verticales abatibles.

1.5.3 TECHO

Irá recubierto en su totalidad de chapa de aluminio estriado antideslizante o similar, totalmente estanco a líquidos y transitable, debiendo garantizar el carroceros estos aspectos a largo plazo.

Dispondrá de un soporte que garantice el transporte de las escaleras y facilite el descenso de las mismas desde el suelo sin subir al techo del vehículo de uso fácil y fiable.

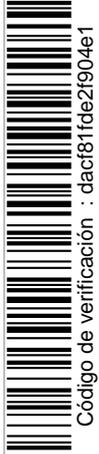
El acceso al techo se realizará por la parte posterior del vehículo mediante una escalera situada en el lateral derecho con peldaños antideslizantes construida en aleación ligera, con dos tramos, uno de ellos abatible.

El vehículo dispondrá de iluminación perimetral para trabajos nocturnos.

Se dispondrá de un dispositivo de línea de vida conforme a la norma EN795-C que permitirá la sujeción del operario que esté trabajando sobre el techo, evitando el riesgo de caídas. Valorando positivamente el fabricante del vehículo contraincendios ofertante (carroceros) sea certificador de la instalación, debiendo quedar esto documentado.

1.5.4. MÁSTIL TELESCÓPICO DE ILUMINACIÓN

Dispondrá de instalación con conexión al generador de corriente, se instalará un mástil de iluminación telescópico protegiendo debidamente la sección inferior ante posibles golpes en maniobras del vehículo. Será de accionamiento neumático con una altura máxima desplegado desde el suelo de 6 metros, dos focos de encendido independiente, orientables eléctricamente y que proporcionen una adecuada iluminación. En cabina se instalará un avisador óptico acústico



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



si el mástil está desplegado y estará activado el avisador hasta que no esté totalmente recogido, y sistema de recogida automática al desconectar el freno de mano.

1.6.- PINTURA Y ACABADOS

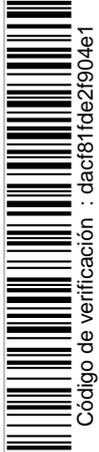
Las calidades de las pinturas, tanto de imprimación como de acabado, serán conforme a las normas UNE- así como las generales de vehículos de la CEE, siendo los colores a emplear:

- Exterior y Carrocería: ROJO VIVO B-203.
- Aletas y paragolpes: BLANCO BRILLANTE B-119
- Bastidor y llantas: NEGRO BRILLANTE B-102
- Cofres: ALUMINIO EN SU COLOR NATURAL.
- Puntos de engrase: AMARILLO VIVO B-502.
- Los peldaños y superficies irán en su color natural.
- Placas indicadoras o rótulos de indicaciones o precauciones en todos los mandos y controles de instrumentación con texto en español y de garantizada durabilidad. Así mismo el vehículo dispondrá exteriormente de bandas de señalización retrorreflectante homologadas y certificadas en todo el contorno del vehículo y rotulado según las indicaciones del SEPEI asegurando que en toda condición, incluso cuando el vehículo no haga uso de sus luces, pueda ser percibido oportunamente por los usuarios de la vía.
- Las zonas ocultas, especialmente los bajos, estarán acabados con pintura antisonora sintética, que proporcione una protección adicional ante pequeños impactos.
- Todos los elementos sensibles a golpes estarán debidamente protegidos.
- Todas las ópticas irán debidamente protegidas ante pequeños golpes con rejillas de protección adecuadas. Su instalación no debe provocar pérdidas lumínicas.

1.7.- EQUIPOS Y MATERIAL INCLUIDOS EN EL VEHÍCULO QUE DEBERÁN SER OBJETO DE SUMINISTRO

1.7.1. MATERIAL VEHÍCULO

Gato hidráulico con palanca de accionamiento para el vehículo.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Calzos de caucho debidamente soportados para el vehículo.

Chalecos reflectantes.

Juego de 2 triángulos de señalización.

Bolsa de herramientas según fabricante del chasis.

Juego de lámparas y fusibles para el vehículo.

1.7.2. SEÑALIZACIÓN

- 6 Conos reflectantes de señalización, fabricados en PVC de alta resistencia, base cuadrada y con peso suficiente que garantice una adecuada estabilidad.
- 1 rollo cinta de balizamiento con banda roja/blanca de 8cm. y 250 m.

1.7.3. EQUIPOS AUXILIARES:

- 1 generador eléctrico, a prueba de agua, dispositivo de tierra (no precisa toma de tierra), repostaje sin tener que apagar el generador y emisión acústica máxima 96dB, con motor de gasolina de 4 tiempos, arranque manual y eléctrico, salida monofásica constante de 3600 VA, salida máxima monofásica de 4000 VA y trifásica de 7000 VA y regulación de voltaje.
- 1 turbo-ventilador de presión positiva, con motor de gasolina, pequeño MT 260 de Leader o de similares características con 6.5 CV, adaptador de espuma con un caudal de aire de 40.000 m3/h aproximado.
- 1 radial Sthil o equivalente de baterías (incluyendo 2 baterías) de litio-ión con una autonomía de 18 minutos para discos de 230 mm de diámetro y con cargador.
- 1 moto sierra Sthil Mod. MS 460-R o equivalente sierra de salvamento 76cc. (Con limitador de profundidad de corte)
- 2 extintores de 6 Kg. Polvo polivalente con fecha de compra del año en curso.
- 1 extintor de CO2 de 5 Kg. con fecha de compra del año en curso.

1.7.4. EQUIPOS DE AGUA

- 4 mangotes de aspiración de 2 m. para la bomba del vehículo con racores Storz.
- 1 filtro (válvula de pie) de aspiración de gran caudal con racor Storz.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- 1 juego de llaves de apriete para racores Storz.
- 1 lanza de alta presión tipo pistola para el pronto socorro apta para la máxima presión de la bomba ofertada.
 - 2 lanzas de 25 mm de caudal regulable de 19 l/m mínimo aptas para trabajar en alta como mínimo a 40 bares, tres efectos y posición de limpieza
 - 2 lanzas de 45 mm de caudal regulable tres efectos y posición de limpieza aptas a la presión máxima de trabajo de la etapa de baja presión.
 - 1 reducción de 100/70 mm.
 - 2 reducciones de 70/45 mm.
 - 2 reducciones de 45/25 mm.
 - 2 bifurcaciones de 45 a 25.
 - 1 bifurcaciones de 70 a 45.
 - 1 toma acodada de 45 mm.
 - 1 toma acodada de 70 mm.
 - 2 mangueras de 70 mm. de 20 metros. Deben tener una presión de trabajo no inferior a 17,5 bar.
 - 5 mangueras de 45 mm. de 20 metros. Deben tener una presión de trabajo no inferior a 40 bar.
 - 10 mangueras de 25mm. de 20 metros. Deben tener una presión de trabajo no inferior a 40 bar.

Todas las mangueras serán de cuatro capas, con racores anodizados y aptas para las máximas presiones de la bomba de extinción de incendios ofertada, según sean estas para baja o alta presión. Tendrán gran resistencia a la abrasión, rotura y al uso intensivo en extinción de incendios, resistentes a gasolina, aceites, amplia gama de productos químicos y al calor. Serán ligeras y flexibles incluso a bajas temperaturas siendo fáciles de enrollar. No necesitarán mantenimiento ni secado.

- 2 tapa fugas de 25 mm. 2 de 45 mm. y 2 de 70 mm.
- 1 lanza de espuma de baja expansión de 200 litros sin válvula de cierre
- 1 lanza de espuma de media expansión de 200 litros sin válvula de cierre.
- 2 proporcionadores regulables de espumógeno de 200 litros en línea. Serán regulables



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



desde 0,25 % y al menos hasta el 6%, y desmontable el cabezal para su limpieza.

- 1 espadín para espumógeno de 1,5 m con conexión storz a bomba y proporcinator.
- 1 colector (pantalón) para abastecimientos a bomba, Conexión Storz de 100 a 2 de 70 Barna.

Nota: todos los equipos llevarán racores tipo Barcelona anodizados.

1.7.5. PRIMEROS AUXILIOS

1 Botiquín completo de primeros auxilios.

4 mantas térmicas.

4 sudarios.

1.7.6. ESCALERAS

- 2 Escaleras de Aluminio de ganchos, estrechas siempre que cumplan con la normativa vigente.
- 1 Escalera de corredera de 3 tramos con despliegue con sistema de cuerda y que alcance una longitud mínima extendida no inferior a 6 metros.

7.7. MATERIAL ELÉCTRICO

- 1 amplificador sirena.
- 1 alargadera con conexión normal y para foco del vehículo.
- 1 mando cabrestante vehículo.
- 1 trípode para foco.
- 2 focos para trípode 2x500w
- 1 Altavoz y 1 micro en bomba conectado a la emisora.

7.8. MATERIAL DIELECTRICO

16. 1 Banqueta desmontable dieléctrica apta para tensiones de 36.000 V.
17. 1 pértiga telescópica apta para tensiones de 36.000 V.
18. 1 cizalla dieléctrica mediana apta para tensiones de 36.000 V.
19. 2 juegos de guantes (4 unidades) aptos para tensiones de 36.000 V.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



1.7.9. HERRAMIENTAS

- 1 barra de uña pequeña y 1 mediana.
- 1 barra holligan.
- 1 cizalla mediana.
- 1 pico, 1 pala plana, 1 hacha pico, 1 sierra para metal, 1 maceta, 1 martillo encofrador, 1 marra de 1 Kg., 1 marra ½ , 1 serrucho, 2 ganchos de mango corto para arrastre con agarre en T. Todos los mangos serán preferentemente de material sintético.

1.7.10. MATERIAL DIVERSO

- 1 manómetro con latiguillos rueda/calderines.
- 2 Mantas ignifugas.
- 1 bichero telescópico.
- 1 eslinga sintética para el cabrestante del vehículo, mínimo 5000 kg de CMU, apta para las máximas características del sistema instalado, 5 metros mínimos de longitud y dos grilletes de resistencia adecuada.
- 1 eslinga sintética de de 2000 kg de CMU.
- 1 bidón metálico conforme a normativa para 10 litros de combustible.
- 1 bidón metálico combinado para moto sierra conforme a normativa para 5 litros de gasolina y 3 litros de aceite.
- 1 caja de herramientas sin equipar.

1.8.- EQUIPOS Y MATERIAL NO INCLUIDOS EN EL SUMINISTRO PERO QUE DEBERÁN SER TENIDOS EN CUENTA, PUES EL VEHÍCULO SERÁ DOTADO CON DICHS EQUIPOS Y MATERIALES.

- 1 cámara térmica
- 4 botellas de fibra de 6,8 ó 9 litros de reserva para equipos autónomos.
- 1 equipo de espuma multiexpansión.
- Escalera telescópica multifuncional de base ancha con articulaciones de bloqueos automáticos y reforzados.
- 1 carrito para transporte y realizar tendidos de mangueras 25 mm. Auto retractil anclados a la bandeja superior del cofre bomba (para 2 tramos de 20 metros).



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

ÁREA DE PERSONAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- 1 carrete para transporte y realizar tendidos de mangueras 45mm. Auto retractil anclados a la bandeja superior del cofre bomba (para 2 tramos de 15 metros).
- 1 abrepuertas hidráulico y bomba manual hidráulica.
- 1 Emisora homologada por el SEPEI Cáceres



Código de verificación : dactf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dactf81fde2f904e1>

Firmado por: MARIA JOSE IZQUIERDO MARTIN-MERAS

Cargo: Jefe Servicio Compras y Suministros

Fecha: 25-05-2021 13:38:53

Firmado por: SANTIAGO HERNANDEZ ALONSO

Cargo: Técnico Superior/Ingeniero Caminos, Canales y Puertos

Fecha: 26-05-2021 10:00:31



2- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE DOS (2) VEHÍCULOS AUTOBOMBAS NODRIZAS PESADAS (B.N.P.) DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS URBANOS PARA EL S.E.P.E.I DE CÁCERES.

Cumplirá las correspondientes condiciones técnicas que a continuación se detallan, las normativas UNE-EN 1846-1, UNE-EN 1846-2, UNE 1846-3, UNE-EN 1028-1 y UNE-EN 1028-2.

De acuerdo con la Norma UNE-EN 1846-1, la designación de este vehículo será: Autobomba EN 1846-1 P-3-7000-10/2000.

2.1.- CHASIS Y CARROZADO

Versión optimizada para uso por los servicios de extinción de incendios. La oferta incluirá el certificado del fabricante del chasis donde se especifica y se detalla la diferencia de la versión optimizada para bomberos con la versión convencional de ese modelo de chasis.

Motor diesel de 4 tiempos, máximo 6 cilindros en línea, e inyección directa. Par máximo 1.100 Nm de 1.000 a 1.400 rpm. Dotado de un dispositivo automático estabilizador de r.p.m. del motor, para que en operaciones de bombeo con caudales elevados u otro tipo de operaciones, no se produzcan oscilaciones de régimen importantes.

Peso máximo autorizado de 18.000 kgs. Potencia mínima 300 CV. Relación potencia/masa de 16 CV/ton como mínimo.

Dimensiones: longitud máxima: 7.700 mm; anchura máxima: 2.550 mm; altura máxima: 3.500 mm. Número de ejes 2 y distancia máxima entre ejes 3.900 mm.

El vehículo carrozado y listo para entregar, pesado en báscula en las instalaciones del adjudicatario, no podrá sobrepasar la MMA establecida por el fabricante del chasis. El pesado del vehículo se hará en las mismas condiciones que se acude a un servicio, esto es: con los depósitos de los diferentes sistemas llenos (combustible, agua radiador, líquido de frenos, líquido dirección, aceite), con todos los equipos y materiales asignados al vehículo y el número de bomberos con su EPI completo según plazas establece el fabricante del chasis.

La diferencia entre la masa total en carga y la masa en vacío de acuerdo con la Norma UNE EN 1846-2 será superior a 3.500 kg.

Cumplirá la normativa Euro 6 sobre niveles máximos de emisiones para los vehículos que circulan por carretera o norma que la sustituya o modifique, garantizando que no se reducen las máximas prestaciones



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Será de tracción 4x2, siendo similar a la utilizada normalmente por la industria del automóvil, perfectamente equilibrada y alineada, y de funcionamiento suave y sin vibraciones. Todos los puntos de engrase del sistema estarán perfectamente accesibles y practicables para la realización de las operaciones de inspección y mantenimiento.

Incorporará toma de fuerza para funcionamiento adecuado de la bomba contra incendios instalada. El accionamiento de la toma de fuerza, conexión y desconexión, se realizará desde la cabina y desde el puesto de mando en cofre de bomba. El interruptor de toma de fuerza en cabina estará especialmente protegido con una tapa transparente para no ser accionado involuntariamente. En cabina se instalará un avisador acústico del momento de la conexión (condicionado a freno de mano) y un testigo visual de toma de fuerza conectada; en puesto de bomba sólo testigo visual de toma conectada.

Freno de estacionamiento en eje trasero.

Freno de escape manual

Suspensión delantera y trasera: ballestas parabólicas y barra estabilizadora.

Poseerá un tanque de combustible de al menos 250 litros de capacidad que le permita una autonomía de 300 km recorridos por carreteras medianamente accidentada.

Caja de cambios semiautomática original del fabricante del chasis, mínimo 10 marchas de avance y 2 hacia atrás.

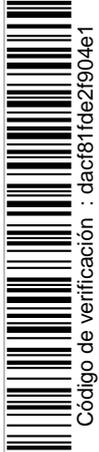
Toma de aire elevada con filtro de combustible, que garantice la supresión de impurezas que puedan afectar al perfecto funcionamiento del motor. Llevará protección adecuada para impedir la entrada de partículas incandescentes.

Salida de escape según recomendación del fabricante del chasis. Preferentemente tipo chimenea, estando convenientemente aislado para evitar quemaduras y protegido contra agresiones exteriores, vibraciones y el calor. Cumplirá con la normativa CE vigente. Los gases de escape no incidirán sobre ningún elemento de la carrocería, operador de la bomba, ni sobre los materiales que se transportan. Se aconseja que se realice por la parte superior de la cabina.

Dispondrá de un Sistema de Estructura Anticolapso en cabina conforme a la norma NF-61510, debiendo venir certificado por el fabricante del chasis.

Mástil de iluminación por dos focos con elevación neumática y giro e inclinación motorizado. La iluminación será de tipo LED, y cada foco tendrá una capacidad mínima de 5500 lúmenes, funcionamiento 24V.

Dispositivo eléctrico de precalentamiento para arranque rápido que garantice una rápida salida, evitando las pérdidas de tiempo innecesarias, así como posibles daños del vehículo a bajas temperaturas. Incluirá los dispositivos correspondientes para mantener en carga adecuada las



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



baterías, los circuitos neumáticos y la temperatura del motor. El sistema de conexión será mediante toma eyectable, también podrá desconectarse manualmente. Se facilitará también el conector aéreo a instalar en el parque. Toma de corriente admitida por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones en interiores o receptores fabricada bajo la Norma UNE 20315 y UNE EN 60309. Aprovechando los momentos de inactividad, este sistema permitirá realizar las siguientes funciones, mediante una conexión a la red de 220 V.

- Reponer la carga de batería sin sobrecargarla y sin necesidad de desmontarla de su alojamiento por medio de un sistema auxiliar.
- Mantener permanentemente la presión adecuada en los calderines del sistema de frenos, cuando el motor está parado.
- Mantener la temperatura del circuito de refrigeración del motor.

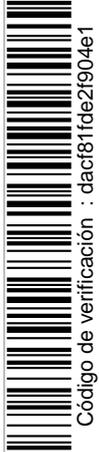
Estará compuesto por:

- Cargador de baterías de 220 V que asegure en todo momento un buen estado de carga de las mismas, sin sobrecargarlas ni evaporar el electrolito; será de tipo conmutado con diferentes ciclos de carga rápida, carga lenta y flotación. Comportamiento de regulación de alta precisión.
- Sensor que mida permanentemente la batería. Ordenador analógico integrado que determine a partir de la medición la corriente de carga más favorable, teniendo en cuenta la tensión del gas. Reconocimiento de tensión defectuosa. Cualquier anomalía debe ser registrada y señalizada óptica y acústicamente y al mismo tiempo se desconectará de la red de abordo para evitar la destrucción de la batería de arranque. Se podrá cambiar de 12 a 24 V mediante sustitución de la tarjeta de programación de la tensión. Seguridad antiparásitos 100%. IP-65.
- Compresor de aire de 220 V con presostato de máxima y mínima, para mantener el circuito neumático de frenos por encima de la presión mínima y garantizar una rápida salida del vehículo.
- Resistencia eléctrica blindada con termostato original del fabricante del chasis, para mantener una temperatura estable en el circuito de refrigeración del motor y facilitar su arranque.

Sistema de Seguridad

El vehículo dispondrá de un sistema inteligente de seguridad que aporte información en tiempo real del Nivel de Baterías, Nivel de Presión de Neumáticos y Nivel de Capacidad de Cisterna, dicha información se reflejará en Tablet u otros sistema que solicite la dirección del SEPEI Cáceres, comunicando a los usuarios mediante SISTEMA de VOZ si alcance los umbrales mínimos establecidos para garantizar la seguridad.

Carrocería:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



La carrocería será independiente de la cabina, cubrirá la bomba y el circuito hidráulico. Podrá estar construida modularmente en aluminio o monobloque compacto en polímeros o poliéster, cumpliendo las siguientes características.

Modular Aluminio: mediante sistema modular de perfiles de aluminio de la serie 6000 para una buena maquinabilidad y soldabilidad, de espesor inferior a 3 mm, con superficie anodizada y sometida a ensayos de espesor (UNE-EN-ISO 2360), pérdida de peso (UNE-EN-12373-7) y ensayo de gota colgante (UNE-EN-12373-4), ensamblados mediante sistema atornillado.

Monobloque Compacto: Polímero de alta resistencia al impacto, temperatura de trabajo de -10°C + 80°C y material de fabricación polímero o poliéster de una densidad inferior a 0,95 gr/cm³.

Se acreditará:

Altas características mecánicas: La resistencia del material frente a una fuente de calor de un soplete a 600 °C y a 50 cm de distancia, durante al menos 10 minutos, deberá presentar los siguientes requisitos:

Variación de la resistencia a tracción inferior a un 8%.

Variación de la resistencia a la flexión inferior a un 8%.

Se deberá presentar junto con la propuesta técnica un ensayo realizado por un laboratorio externo que acredite los requisitos solicitados.

Alta resistencia a la temperatura: la resistencia del material frente a una fuente de calor de un soplete a 600 °C y a 50 cm de distancia, durante al menos 10 minutos, deberá presentar los siguientes requisitos:

No generar llama.

No evidenciar licuación del material (temperatura de superficie < 140°C).

No evidenciar quemado del material (temperatura de superficie < 300° C).

Se deberá presentar junto con la propuesta técnica un ensayo realizado por un laboratorio externo que respalde los requisitos solicitados.

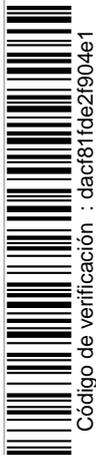
Buen acabado final.

Material 100% reciclable.

Fácilmente adaptable, por su buena mecanización, para llevar diferentes equipos.

Los licitadores como parte de su oferta técnica presentaran la justificación constructiva, mediante planos de alzado seccionados, de lo exigido en el apartado y, en lo relativo a la alineación de cabina, estructura y cisterna. En dicho plano, deberá de figurar la sección de la cisterna. Todo debidamente acotado en mm.

Se fijarán los distintos estantes y bandejas necesarias para la fijación adecuada de la dotación de materiales y equipos, todos estos elementos también en aluminio convenientemente anodizado para evitar corrosiones.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Será requisito imprescindible la alineación de altura y anchura del carrozado manteniendo una relativa continuidad con respecto a la de la cabina en lo referente a la altura y a la defensa del paso de rueda en la anchura

La caja del carrozado no podrá sobresalir los límites descritos en el párrafo anterior.

Dispondrá de dos armarios por lateral cerrados mediante persianas de aluminio y apertura completa, integrados en la carrocería y cisterna formando un monobloque completo.

Volumen disponible de los armarios laterales mínimo de 2 m³ adecuado para incorporar una dotación normalizada y el resto de dotación solicitada en este pliego. También se incluirá en el espacio y peso disponible la ubicación y fijación adecuada de los elementos que el parque de bomberos donde se destine operativamente el vehículo considere adecuado de los existentes actualmente siempre respetando la masa disponible indicada en el reparto de cargas presentado en la oferta.

Final de carrera que permitirá la iluminación interior automática a led que se activará con la apertura de la puerta.

Todos los armarios dispondrán de orificios de drenaje para evitar el estancamiento de agua en su interior.

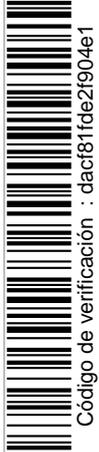
Módulo de mangotes integrado en carrocería con capacidad para cuatro mangotes de 110 mm de diámetro.

Los armarios incorporarán la soportería adecuada para la estiba de los materiales relacionados en este documento, siendo los elementos tales como bandejas, pivotantes, cajones, extraíbles... en aluminio o acero inoxidable.

La superestructura de la carrocería estará constituida con la rigidez necesaria para soportar sin deformaciones el equipo que debe transportar. Deberá ser independiente de la cabina, montada sobre un falso bastidor construido en acero de alta calidad que se unirá al bastidor del chasis conforme a la normativa de carrocería del fabricante, permitiendo la absorción de las tensiones que se originan con el vehículo en movimiento y plena carga. Su montaje será atornillado, de manera que se eliminen soldaduras entre los diferentes elementos evitando así pérdida de propiedades mecánicas.

Los armarios estarán cerrados mediante persianas de aluminio anodizado en color gris de 40 mm de altura. Estarán integrados en la carrocería y cisterna formando un monobloque preferiblemente.

Dispondrá de dos armarios laterales en cada costado y uno trasero donde se alojarán la bomba contra incendios, la devanadera pronto socorro (de 20 metros) y el circuito hidráulico. Iluminación interior automática a led que se activa con la apertura del armario. En el interior llevará los soportes específicos y fijación adecuada en material anticorrosivo, para la dotación que se especifica en el apartado correspondiente, todos ellos diseñados para asegurar la carga en circulación y colocados de la manera más ergonómica posible. Todos aquellos elementos de soportería que durante su utilización sobresalgan del gálibo del vehículo, estarán marcados en ambas caras laterales mediante tira adhesiva de alta visibilidad. Todos los armarios dispondrán



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



de orificios de drenaje para evitar el estancamiento del agua en su interior. Las dimensiones de los armarios serán, como mínimo: Profundidad de los armarios laterales en su base: 600 mm. Volumen total de los armarios laterales: 2 m³.

2.2.- PLATAFORMA TRASERA/TECHO

Fabricada en aluminio con superficie antideslizante o similar.

Instalada en parte trasera del vehículo, donde se ubicarán circuito hidráulico, bomba y cuadro de mandos.

Dispondrá de un peldaño abatible para acceder al techo.

Sobre el techo se dispondrá:

Un arcón construido en aluminio, capaz de contener los elementos que se detallan en el capítulo correspondiente, convenientemente fijados.

Un tráctel eléctrico y manual para la bajada de la rueda de repuesto.

Un dispositivo de línea de vida conforme a la norma EN795-C que permitirá la sujeción del operario que esté trabajando sobre el techo, evitando el riesgo de caídas.

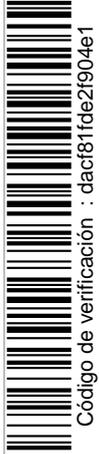
El techo será transitable y recubierto de material antideslizante capaz de soportar el peso de dos operarios y su equipamiento. Estará rodeado lateralmente por una cornisa fabricada en material inoxidable para evitar la caída de objetos que puedan quedar sueltos. Integrará un sistema de anclaje de acuerdo a la Normativa de Riesgo en Altura para seguridad antiácida del bombero al realizar los trabajos de revisión de materiales en el techo. El sistema permitirá al bombero anclarse desde el suelo, antes de iniciar la subida y se incluirá también los arneses y elementos necesarios para el anclaje. Se incluirá también un sistema de barandillas neumáticas laterales de seguridad que se elevarán de forma automática al desplegar la escalera de subida al techo.

El paragolpes trasero homologado irá provisto de tacos de goma en los extremos para evitar el contacto directo con otros elementos. El vehículo contará con dos dispositivos traseros anclados debidamente al chasis y capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga. Estarán identificados en color amarillo.

Sistema de iluminación perimetral a led mediante dos focos por lateral y otro en la parte trasera, de al menos 5 lux medido a nivel del suelo, sobre una distancia de 0,75 m a partir de 0,25 m de los lados y la parte posterior del vehículo conforme a la Norma UNE EN 1846.

Un faro fijo y orientable a led situado en la parte trasera del vehículo para iluminación de trabajo. Un faro fijo y orientable de las mismas características que el anterior, situado en el techo para iluminación de trabajo.

La distribución final de los materiales se hará durante la fase de fabricación y deberá contar con la aprobación específica de la Dirección Técnica del SEPEI Cáceres. Se utilizarán los modernos sistemas de bandejas horizontales desplegables y/o verticales abatibles.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



Los laterales del vehículo contarán con estribos abatibles con sistema de amortiguación recubiertos en aluminio antideslizante para la pisada. Protección de goma lateral para evitar daños a los operarios, con luces ámbar de tipo led insertadas en zona delantera y trasera cerca de esquinas, que se encenderán y apagarán según se abra o cierre el estribo. Peso admisible 250 kg.

El vehículo vendrá equipado con 7 ruedas, todas ellas iguales, siendo una de repuesto convenientemente soportada en el techo del vehículo mediante un polipasto manual que permite un fácil izado y descenso. Ruedas sencillas en eje delantero y gemelas en el trasero. Neumáticos Homologados por el fabricante del chasis, específicamente adaptados para la velocidad máxima permitida para este vehículo, configurado para uso bomberos. La presión de los neumáticos se marcará de forma indeleble sobre los guardabarros de cada rueda. Dibujo y características del neumático suficientes para permitir la circulación por carretera al menos a 110 km/h. a plena carga, a temperaturas ambientales superiores a 40 °C, sin limitación de tiempo, incluso para la rueda de repuesto.

El vehículo dispondrá de un cabrestante eléctrico 24V ubicado en la parte delantera del vehículo con las siguientes características: Capacidad mínima de tracción: 5.000 kg. Cable de fibra que facilite el manejo y mejore las prestaciones funcionales del mismo.

Se entregará montado sobre un soporte específicamente diseñado, anclado al bastidor. El cabrestante dispondrá de una carcasa protectora que cubra y proteja al equipo y a las personas conforme a la Directiva 92/114/CE de Salientes Exteriores.

Se dispondrá de sistema eléctrico de 24 V. Capacidad de baterías de 200 Ah. Se dispondrá de sistema de desconexión de baterías con interruptor en cabina. Instalación eléctrica aislada del agua, antiparasitaria, con apantallado contra interferencias de equipos de radio. Una caja de fusibles calibrados para alimentación a circuitos de iluminación, faro de cabina, luces prioritarias, sirena, radio, GPS y navegador, etc. según UNE 26095/96.

2.3.- CABINA.

El número de plazas será de conductor + 2 bomberos (3 plazas). La habitabilidad dentro de la cabina sencilla estará optimizada para las funcionalidades de los servicios de bomberos, integrando en la medida de lo posible los soportes para la fácil y rápida colocación de los equipos de protección respiratoria. La cabina sencilla será original facilitada por el fabricante del chasis. Se incluirá certificado por el fabricante del chasis del modelo con especificación de los detalles de la cabina. Cinturones de seguridad homologados de color rojo para los asientos que autorice el fabricante del chasis.

El asiento del conductor dispondrá de suspensión neumática.

Acceso mediante dos puertas que se abren en el sentido de la marcha. Las puertas dispondrán de asideros que permitan una entrada y salida ergonómica del personal. Estos y otros puntos de agarre para la estabilidad de los ocupantes del vehículo estarán pintados de color amarillo. Estribos para facilitar el acceso, suelo antideslizante, paredes y techo guarnecidos y forrados,



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



con revestimiento interior y aislamiento térmico y acústico. Ventanillas con cristales de seguridad. Elevalunas eléctricos delanteros y traseros. Iluminación interior automática a la apertura de las puertas mediante plafones. La zona posterior de la cabina se iluminará por tiras de leds dispuestas de forma que no afecten a la conducción y que faciliten a los bomberos la colocación del equipo. Esta iluminación se accionará desde la zona posterior mediante un interruptor. La cabina será estanca al agua pudiendo soportar una prueba de riego con agua pulverizada durante 3 minutos, manteniendo su estanqueidad.

El vehículo estará dotado del conjunto de luces y señales acústicas reglamentario que fija la normativa vigente sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. Toda la iluminación será de tipo led

Los prioritarios de la zona superior de la cabina serán con los modernos sistemas integrado en la cabina. Se instalarán dos pilotos de destellos, dos delanteros y dos traseros, que funcionarán simultáneamente con las señales de los prioritarios. En la parte posterior superior llevará dos rotativos integrados en el carrozado, uno a cada lado. Sirena electrónica con altavoz oculto de mínimo 100 W y megafonía. Además se incluirá un juego de dos bocinas de membrana tipo Martin modelo 2297 GM o similar.

El tablero de instrumentación integrará velocímetro en km/h, cuenta-revoluciones, cuenta-kilómetros, cuenta horas de funcionamiento de motor, indicador de la temperatura exterior, testigo de temperatura del líquido de refrigeración, testigo de la presión en el sistema del circuito de frenos, manómetro del circuito de frenos, indicador de nivel de combustible, indicador de presión de aceite del motor, indicador de carga del alternador, iluminación del tablero de instrumentos con mayor o menor intensidad, testigo de función de alerta y testigo STOP.

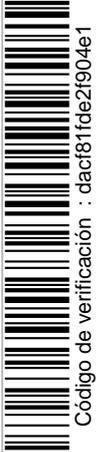
En el puesto de conducción se podrá ajustar la columna de dirección regulable en inclinación y se situarán también los siguientes equipos: sistema de ventilación calefacción por intercambiador de calor, compartimento portaobjetos, cristales atérmicos, lavaparabrisas con bomba de proyección de agua, dos retrovisores gran angular, retrovisor de bordillo y retrovisor frontal, dos espejos retrovisores con antivaho y telemando, regulación eléctrica de espejos, parasoles, alumbrado interior, elevalunas eléctricos delanteros y traseros, caja de fusibles, conmutador de luces, regulador de alcance de luces, freno de estacionamiento y aire acondicionado.

Pantalla de control de los dispositivos contra incendios. Color verde: condición óptima para iniciar la marcha; color rojo: no se puede iniciar la marcha. Esta pantalla puede ser la misma que la utilizada por la cámara de visión trasera. El control podrá realizarse desde el puesto de conducción o desde el puesto del acompañante.

Persianas abiertas/cerradas.

Peldaños desplegados/ cerrados.

Bomba contra incendios conectada/desconectada.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



Mástil desplegado/plegado en carrozado. Este además del avisador luminoso contará con un avisador acústico claramente distinguible de cualquier otra señal acústica de marcha atrás, toma fuerza bomba, etc.

Nivel de cisterna.

El sistema de elevación para permitir el acceso al motor se realizará por medio de un equipo hidráulico, disponiendo además de barra de seguridad con sus respectivos apoyos que sujete debidamente la cabina en la posición basculada hacia delante. Este sistema incorporará igualmente dispositivo de bloqueo en posición de ruta con dispositivo de seguridad en las dos posiciones límite. Las operaciones normales de control de niveles y rellenado de agua y aceite podrán realizarse sin abatir la cabina.

2.4.- BOMBA CONTRA INCENDIOS E INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

Cisterna de agua fabricada conforme a la norma UNE-EN 1846-3. Construida en co-polímero, fibra de vidrio o similar. Se aportará certificado de idoneidad de la cisterna para transportar agua potable. Deberá tener una salida para evitar sobrepresiones de 100 mm.

La cisterna de agua tendrá una capacidad mínima de 7.000 litros y máximo 7500 litros. Estará integrada en la estructura de la carrocería y armarios formando un solo bloque compacto (monobloque), minimizando la pérdida de espacio y bajando el centro de gravedad del vehículo mejorando la seguridad pasiva del vehículo en su conjunto.

Boca de hombre de Ø 500 mm para inspección y llenado por gravedad. Interior compartimentado con tabiques rompeolas según UNE-EN 1846.

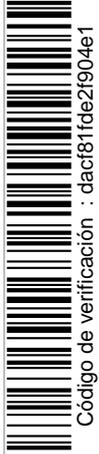
Rebosadero con dispositivo de seguridad para sobrepresión o depresión que llevará el agua por medio de un tubo flexible, liberándola detrás del eje trasero, para evitar que los neumáticos pierdan tracción.

Dos bocas de llenado exterior de Ø 70 mm con racor Barcelona, con válvula de cierre rápido y tapón, situadas en la parte posterior del vehículo. No se admitirá que los conductos de llenado de la cisterna tengan diámetro inferior a 70 mm.

Se instalarán limitadores de presión para evitar daños en la cisterna durante los llenados. Filtro y dispositivo antivórtice en la aspiración de la bomba. Válvula de drenaje. Nivel electrónico en cabina y en puesto de bomba y nivel óptico en puesto de bomba.

La bomba del sistema contra incendios de impulsión será de tipo centrífuga y tendrá que cumplir las características mínimas de 2000 l/m en baja presión Cumplirá la norma UNE-EN 1028-1-2.

La bomba estará fabricada en bronce industrial. Se valorará que la bomba tenga características que garanticen la fiabilidad de su funcionamiento y su escaso mantenimiento, así como su simplicidad en el número de rodets. Estos rodets apoyarán sobre un único eje de acero inoxidable.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Dispondrá de válvula de alivio que refrigera la bomba de forma automática, evitando sobrecalentamientos de la misma a una temperatura superior a 42°C. (Se acreditará por certificado fabricante de la bomba para la presente licitación, otra opción no será válida)

Accionamiento por toma de fuerza del motor del vehículo que permita el funcionamiento de la bomba a su máxima capacidad. Sellado mecánico. La bomba estará fabricada en bronce industrial.

Válvula de drenaje.

Bocas de aspiración e impulsión con inclinación hacia abajo 15°+/-3°. Caudales garantizados en aspiración a 3 metros. La bomba trabajará a bajas revoluciones, no superando en ningún caso las 4.000 rpm para conseguir las condiciones nominales de caudales y presiones reseñados, si es necesario, utilizando para ello elementos mecánicos como puede ser una multiplicadora, siempre integrada en la bomba, original del fabricante de la misma. Sistema de cebado automático en un tiempo inferior a 35 segundos a una altura de 7,8 metros de aspiración en condiciones normales de presión atmosférica.

El fabricante de la bomba contraincendios expedirá un certificado a favor del carrocerero (fabricante de segunda fase) expreso para la presente licitación en el cual garantice el suministro de la misma, piezas, repuestos mantenimiento de la misma.

La red de agua a presión estará protegida mediante un sistema de control electrónico que regulará la presión de salida de agua de la bomba manteniéndola constante, independientemente del caudal. Con este sistema será posible efectuar cebados de forma automática.

Puesto de bomba en parte trasera para el control de operaciones de la bomba: se hallarán ubicados los elementos siguientes:

- Válvula de paso tipo mariposa para la alimentación de la bomba desde el tanque.
- Válvula de paso para el llenado del tanque con bomba partiendo de agua aspirada.
- Válvulas salidas de impulsión.
- Registro de filtro en la bomba.
- Llave de vaciado de bomba y circuitos.
- Nivel óptico de cisterna de agua.

El panel de control constará de una pantalla retro-iluminada de control TFT a color de 7" situada en el exterior de la parte trasera, facilitando la visibilidad de todos los mandos y visores de información. Completamente estanco contra las proyecciones de agua gracias a su IP.

Esta pantalla de control agrupará los siguientes mandos y testigos:

- Cuenta horas y cuenta vueltas de la bomba.
- Indicador de nivel electrónico de la cisterna de agua.
- Testigo de toma de fuerza conectada.
- Testigo de baja presión de aceite motor.
- Testigo de alta temperatura motor.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- Testigo de carga de baterías.
- Mando del regulador automático de presión.
- Interruptor iluminación de faro de trabajo trasero
- Acelerador electrónico manual.
- Arranque/parada motor.
- Interruptor conexión/desconexión toma de fuerza.
- Interruptor de elevación/descenso del mástil.
- Interruptor de encendido/apagado de los focos del mástil.

En las proximidades de la pantalla de control se situarán: el manómetro de baja presión (0-25 bar), el manómetro de alta presión (0-60 bar), el manovacuómetro de aspiración y la seta de parada de emergencia. Un esquema hidráulico del vehículo estará colocado en la parte trasera del mismo.

Todos los instrumentos irán rotulados con el texto permanente indicador en español.
Para facilitar las maniobras de extinción, los mandos, indicadores y conexiones de la bomba se colorearán de la forma siguiente:

Circuito impulsión baja presión: Color azul.

Circuito aspiración y llenado: Color gris aluminio. Bomba: Color rojo.

Aspiración del exterior de 110 mm de diámetro, tipo Storz con filtro y tapón. Aspiración de cisterna por línea DN100, con válvula de mariposa.

Impulsiones en baja presión: Una salida de 70 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvula de cierre mediante husillo. Dos salidas de 45 mm diámetro con racor Barcelona, según norma UNE 23400 y válvulas de cierre mediante husillo.

Dos salidas de 25 mm diámetro en baja presión según norma UNE 23400, una de ellas para el carrito de pronto socorro. Unión de los circuitos con la bomba-cisterna mediante manguitos flexibles. Tuberías de acero inoxidable. Las válvulas serán de material anticorrosivo y estarán señalizadas con placas metálicas, siendo del tipo autocebante.

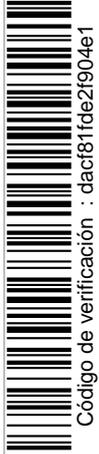
Circuito Hidráulico en su totalidad en acero inoxidable.

2.5.- DOTACIÓN

2 extintores de polvo polivalente de 6 kgs. Eficacia mínima 34 A- 233 B. Cumplirán las normas: UNE-EN 3-7:2004

2 extintores de Extintores portátiles de CO₂ de 5 Kgs y una eficacia mínima de 89 B. Cumplirán normas UNE: UNE-EN 3-7:2004

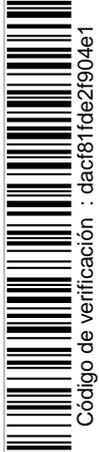
2 extintores de agente líquido para Clase F. Capacidad mínima 6 litros.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- 4 mangotes de 100 mm de diámetro y 2 mts de longitud.
- 1 filtro para mangote.
- 120 m de manguera de 70 mm en rollos de 20 m (6 x 20). Formadas por cuatro capas. Presión de trabajo de 25 bar. Presión de rotura 50 bar.
- 120 m de manguera de 45 mm en rollos de 20 m (6 x 20). Formadas por cuatro capas Presión de trabajo de 25 bar. Presión de rotura 50 bar.
- 60 m de manguera de 25 mm en rollos de 20 m (3 x 20). Formadas por cuatro capas. Presión de trabajo de 45 bar. Presión de rotura 90 bar.
- 1 lanza de 70 mm de diámetro de tres efectos. Dispondrá de una empuñadura tipo pistola con ranuras para los dedos para un agarre ergonómico, La lanza será de caudal regulable, Declaración de conformidad a la norma EN-15182 de la lanza.
- 2 lanzas de 45 mm de diámetro de tres efectos. Dispondrá de una empuñadura tipo pistola con ranuras para los dedos para un agarre ergonómico. La lanza será de caudal regulable. Declaración de conformidad a la norma EN-15182 de la lanza.
- 2 lanzas de 25 mm de diámetro de tres efectos (caudal mínimo 19 l/m y el máximo 150 L/m, homologada para una presión de 40 bar). Dispondrá de una empuñadura tipo pistola con ranuras para los dedos para un agarre ergonómico. La lanza será de caudal regulable, Declaración de conformidad a la norma EN-15182 de la lanza.
- Una lanza monitora para caudales entre 1000 y 2000 l/m con sistema para utilizar la misma anclada.
- 1 colector de alimentación de bomba de 2 x 70/100 mm con válvula.
- 1 pieza de enlace a boca de incendio de 100 mm de diámetro con racor normalizado y dos salidas a 70 mm de diámetro con válvula.
- 2 bifurcaciones 70/ 2 x 45 mm de diámetro con válvula.
- 2 bifurcaciones 45/ 2 x 25 mm de diámetro con válvula.
- 2 reducciones de 45/25 mm de diámetro.
- 1 botiquín de primeros auxilios compuesto como mínimo por:
- 10 sobres de gasas estériles.
 - 250 ml de alcohol antiséptico para piel sana.
 - 250 ml de agua oxigenada.
 - 125 ml de Povidona Yodada.
 - 1 tijeras de curas en acero inoxidable.
 - 1 pinza de curas en acero inoxidable.
 - 1 paquete de algodón de 100 grs.
 - 2 cajas de tiritas de 0.5 mts x 6 cms.
 - 1 caja de tiritas surtidas de 32 unidades.
 - 2 esparadrapos de papel de 5 mts x 2,5 cms.
 - 1 esparadrappo de tela de 5 mts x 2,5 cms.
 - 5 vendas de gasa orillada de 5 mts x 10 cms.
 - 5 vendas de gasa orillada de 5 mts x 7 cms.
 - 3 vendas elásticas de 4 mts x 10 cms.
 - 3 vendas elásticas de 4 mts x 7 cms.
 - 3 vendas elásticas de 4 mts x 5 cms.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



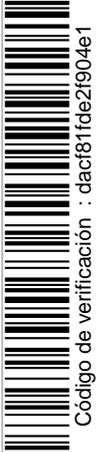
- 10 pares de guantes de latex.
- Los apósitos y los sobres incorporaran producto con las especificaciones siguientes:
- Estabilización de la zona de la herida.
 - Alivio del dolor.
 - Antiséptico neutro que inhiba del desarrollo de cepas bacterianas.
 - Enfriamiento de la quemadura, no del paciente, no provocará hipotermia.
 - Adecuado para todo tipo de quemaduras.
 - Se retirará con facilidad.
 - No enmascarara la herida para facilitar su valoración.
 - Formatos adaptados anatómicamente a cara y manos.
 - Hidrosoluble y biodegradable.
 - Tiempo de caducidad desde el suministro superior a dos años.

2 mantas Ignífugas en fibra de vidrio o similar con bolsa en color rojo. Para usar en caso de pequeño incendio sobre personas u objetos incandescentes que precisen de una actuación rápida. Cumplirá la Normas: EN 1869. Dimensiones aproximadas 200 x 150 cms.

Bote de talco para los guantes aislantes
Rollo de cinta adhesiva para señalización
Cartel de primeros auxilios

- 1 caja de herramientas con el siguiente contenido:
- Juego de llaves fijas de 8 a 23 mm.
 - Juego de llaves de tubo de 8 a 19 mm.
 - 1 alicate
 - 1 alicate de pinta fina
 - 1 tenazas
 - 1 corta alambres.
 - 3 destornilladores de estrella de diferentes tamaños.
 - 3 destornilladores de pala de diferentes tamaños.
 - 1 juego de llaves allen con 10 unidades de diferentes tamaños.
 - 2 flexómetros uno de 3 mts y otro de 5 mts.
 - 1 polímetro.
 - 2 rollos de cinta aislante de diferente tamaño.
 - 1 rollo de cinta americana.
 - 1 martillo.
 - 2 llaves de ascensores.
 - 2 llaves de cuadros eléctricos.
 - 1 llave inglesa.

1 maletín para despliegue rápido de mangueras para cuatro tramos de 25 mm de diámetros y 20 mts de longitud.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



- **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR.**

Las empresas licitadoras deberán presentar una memoria técnica para cada una de las tipologías del presente lote, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Características y ficha técnica del chasis ofertado. Dimensiones de cabina. Certificado de idoneidad emitido por el fabricante del chasis para uso de bomberos.
- Certificado del fabricante del chasis del sistema de estructura anticolapso en cabina conforme a norma NF-61510, para el caso de vehículos BNP.
- Memoria técnica del vehículo ofertado, donde se desarrollen los requerimientos exigidos en el presente pliego, así como declaraciones exigidas en los criterios objetivos.
- Planos de medidas de vehículos en su conjunto, volumetría interna de cisterna y armarios de forma individualizada y en conjunto; reparto de cargas; esquema eléctrico.
- Esquema hidráulico.
- Certificados del fabricante de la bomba a favor del carrocerero (fabricante de segunda fase).
- Informe de ensayos de laboratorio de carrocerías, sobre los requisitos exigidos en el presente pliego.
- Memoria técnica del sistema de seguridad inteligente ofertado.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

ÁREA DE PERSONAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS



Código de verificación : dacf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dacf81fde2f904e1>

Firmado por: MARIA JOSE IZQUIERDO MARTIN-MERAS
Cargo: Jefe Servicio Compras y Suministros
Fecha: 25-05-2021 13:38:53

Firmado por: SANTIAGO HERNANDEZ ALONSO
Cargo: Técnico Superior/Ingeniero Caminos, Canales y Puertos
Fecha: 26-05-2021 10:00:31



ANEXO 03

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES PARA LA ADQUISICIÓN DE
CUATRO (4) VEHÍCULOS AUTOESCALERA (AE)**

INDICE

- 1.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL VEHÍCULO**
- 2.- DIMENSIONES Y PRESTACIONES DE MANIOBRABILIDAD Y CIRCULACIÓN**
- 3.- CARACTERÍSTICAS DEL AUTOBASTIDOR**
 - 3.1.- Características generales
 - 3.2.- Motor
 - 3.3.- Tracción
 - 3.4.- Caja de cambios
 - 3.5.- Toma de fuerza
 - 3.6.- Suspensión
 - 3.7.- Dirección
 - 3.8.- Frenos
 - 3.9.- Ruedas
 - 3.10.- Instalación eléctrica
 - 3.11.- Cabina
 - 3.11.1.- Puertas y acristalamiento
 - 3.11.2.- Calefacción y ventilación
 - 3.11.3.- Equipo de cabina
 - 3.12.- Equipamiento del autobastidor
- 4.- CARROZADO**
 - 4.1.- Superestructura
 - 4.2.- Armarios y compartimentos del material
 - 4.3.- Plataforma
 - 4.4.- Dispositivo de arrastre



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

ÁREA DE PERSONAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- 4.5.- Cuerpo de escala
- 4.5.1.- Prestaciones de la escalera
- 4.6.- Escalera telescópica
- 4.7.- Controles y puesto de mando
- 4.8.- Mecanismo de funcionamiento
- 4.9.- Equipo de estabilización y de apoyo
- 4.10.- Cesta de salvamento
- 4.11.- Sistema de diagnóstico
- 4.12.- Sistema de comunicaciones
- 4.13.- Sistemas de seguridad y emergencia

5.- ACABADOS Y PINTURAS

- 5.1.- Rotulación de alta visibilidad e identificativos del servicio

6.- GENERADOR ELÉCTRICO Y EQUIPO DE ILUMINACIÓN

7.- SEÑALES LUMINOSAS Y ACÚSTICAS DE PRIORIDAD

8.- EQUIPOS Y MATERIALES INCLUIDOS EN EL VEHÍCULO QUE DEBERÁN

SER OBJETO DE SUMINISTRO

- 8.1.- Equipos, accesorios y funciones varias
- 8.2.- Materiales

9.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dactf81fde2f904e1>



1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL VEHÍCULO

Se tratará de un vehículo Autoescalera compacto de 18 m, de 4 tramos, con 4 movimientos combinados, torreta sin saliente trasero y con estabilizadores tipo «V», y cumplirá con la norma UNE-EN 14043-2014.

El vehículo se construirá sobre un chasis específico para bomberos, modelo actualmente en fabricación conforme a normativa sobre emisiones contaminantes, y será totalmente nuevo.

El vehículo dispondrá de todos los elementos de seguridad obligatorios, según la legislación actual, como barra antiempotramiento, luces de gálibo, cinturones de seguridad, apoya-cabezas, triángulos de señalización de averías y todos aquellos necesarios para garantizar el funcionamiento correcto y seguro del mismo.

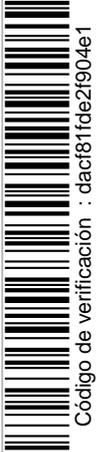
El adjudicatario será responsable de la aplicación de cuantos requisitos obligatorios estén establecidos en la legislación de la Unión Europea y en la legislación Nacional de España.

Para describir las distintas partes que componen este vehículo, a continuación se incluyen 2 apartados descriptivos, respectivamente, del autobastidor y del carrozado. A efectos del presente documento, se tendrá en cuenta la siguiente terminología:

Autobastidor: Conjunto original de chasis-motor-cabina-cambio-transmisión y sus elementos propios y auxiliares, sobre el que posteriormente se instalarán por parte del Carrocero o Fabricante de segunda fase el resto de elementos para completar el vehículo autoescalera completo.

Carrozado: Elementos a instalar por el carrocero sobre el autobastidor original, incluyendo principalmente el falso bastidor y la carrocería (excepto cabina), los estabilizadores, la escalera propiamente dicha, así como todos sus elementos propios y auxiliares y resto de extras añadidos al autobastidor original.

El vehículo reunirá, como mínimo, las condiciones técnicas que se describen en los apartados siguientes, las cuales deberán quedar perfectamente justificadas en las ofertas que se presenten.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



2.- DIMENSIONES Y PRESTACIONES DE MANIOBRABILIDAD Y CIRCULACIÓN

Para garantizar la maniobrabilidad del vehículo en las mejores condiciones en el trazado urbano, se requiere que las dimensiones y pesos máximos, con chasis y escalera montada, en orden de marcha, sean:

- Longitud total máxima (incluida la cesta recogida en pos. circul.) 6.400 mm máx
- Anchura total máxima 2.400 mm
- Distancia máxima entre ejes 3.290 mm
- Altura total máxima(cesta recogida): 3.300 mm
- Radio de giro máx. del extremo de la cesta (entre muros) 6.300 m
- Mínimo ángulo de entrada /salida 13º/12º
- PMA máximo 12.000 kg

Estas dimensiones se consideran en la posición de carretera, es decir con el vehículo cargado.

3.- CARACTERÍSTICAS DEL AUTOBASTIDOR

3.1.- Característica generales

El bastidor será de dos ejes, tipo 4x2 con toma de fuerza incorporada.

Dispondrá de una estructura realizada en acero especial de alto límite de elasticidad moldeado en frío y protección anticorrosiva, de tipo portante, constituida por largueros longitudinales y travesaños reforzados.

Estará estudiado para tener una óptima flexibilidad a la torsión.

Estará preparado de modo que el montaje de la totalidad de instalaciones pueda realizarse



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



sin modificaciones significativas sobre el bastidor.

En caso de realizar alguna modificación del bastidor, estará homologada y aprobada por el fabricante.

La ubicación de instalaciones y elementos permitirá el mejor aprovechamiento posible de los espacios, facilitando la construcción en la superestructura de armarios bajos para la colocación del material pesado por parte del carroceros.

El conjunto estará calculado y dimensionado para poder transportar las cargas máximas fijadas por el fabricante, sin sobrepasar en ningún instante los valores límites establecidos.

No serán admitidos aquellos bastidores que hayan sufrido modificaciones tales como, taladrado, soldado, cortado, etc., si no se han realizado de acuerdo con las normas fijadas por la firma constructora del chasis.

El centro de gravedad del conjunto carrozado en orden de actuación estará dispuesto lo suficientemente bajo para garantizar la estabilidad de la unidad, para lo que se acompañará el correspondiente estudio técnico de vuelco y reparto de cargas.

El depósito de combustible deberá proporcionar una autonomía mínima de 200 km o 4 horas de funcionamiento de la escalera.

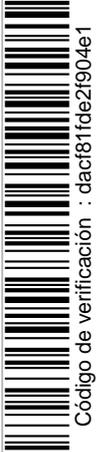
3.2.- Motor

Euro 6d con cilindrada de 5,1 litros min, potencia de 220 CV a 2200 rpm con un par máximo de 900 Nm al menos.

3.3.- Tracción

Tracción 4x2 con barras estabilizadoras de torsión delantera y trasera, incluye unos amortiguadores telescópicos. Bloqueo diferencial del eje trasero

3.4.- Caja de cambios



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Caja de cambio automatizada, la original del fabricante.

3.5.- Toma de fuerza

Fabricada (u homologada) por el mismo fabricante que la caja de cambios y para el funcionamiento en régimen continuo del aparato de altura sin superar los límites normales de régimen del motor.

Dispondrá de mandos en cabina con testigo de toma de fuerza conectada sobre el salpicadero.

3.6.- Suspensión

Suspensión delantera mediante ballestas parabólicas o neumática, suspensión trasera neumática o de ballestas.

3.7.- Dirección

Dirección hidráulica

3.8.- Frenos

Ayuda para el arranque en carreteras con pendientes. Frenos de disco con actuadores. Freno de estacionamiento por actuadores de resorte accionados neumáticamente.

3.9.- Ruedas

Serán aptas para su uso en verano e invierno.

3.10.- Instalación eléctrica



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



Funcionará a 24V (C.C.), aislada a prueba de salpicaduras de agua, antiparasitaria con apantallado para eliminación de interferencias a corta distancia para equipos de radiocomunicación. Las baterías de acumuladores (según UNE 26012), estarán protegidas, serán dos de 12 V. y tendrán capacidad mayor o igual a 140 Ah cada una. Las baterías estarán situadas en compartimento especial, fuera de la cabina, ventilado y accesible, de forma que las operaciones de mantenimiento y verificación se puedan efectuar sin desconexión, alojado en el interior de un cofre que dispondrá de un cierre de seguridad que impida la apertura accidental de la bandeja por las inercias producidas por el movimiento del vehículo.

El motor de arranque tendrá una potencia suficiente que permita el arranque a bajas temperaturas. El sistema eléctrico del vehículo y motor deberá permitir la puesta en marcha sin dificultad, después de haber permanecido el vehículo como mínimo 5 horas a temperaturas comprendidas entre 0° y -5°. Todos los circuitos estarán protegidos por fusibles calibrados y fácilmente accesibles.

Los circuitos serán de tipo blindado, protegidos con tubo y empalmes mediante cajas de conexión herméticas. El circuito de la superestructura estará protegido con fusibles calibrados agrupados en una caja única (Norma UNE 26095 y UNE 26-096) y fácilmente accesible. Toda la instalación y equipos eléctricos estarán perfectamente aislados, a prueba de salpicaduras de agua y estancos al polvo.

El vehículo contará con un módulo de gestión de alimentación y carga de todos los sistemas auxiliares y las baterías del vehículo.

Esta conexión estará convenientemente señalizada mediante adhesivo fondo amarillo alta visibilidad y tipografía color negro. Contará con luz led roja incorporada de aviso de presencia de tensión.

Existirá un desconectador situado en un lugar de fácil acceso.

Los mandos de todas las luces estarán al alcance del conductor en el tablero de instrumentos.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



La luz de marcha atrás incorporará un avisador acústico de marcha atrás.

Dispondrá de una toma de alimentación de la red exterior a 220 V con clavija de seguridad provista de puesta a tierra macho con tapa. Se suministrará también la clavija hembra para conectar a la red de 220 V.

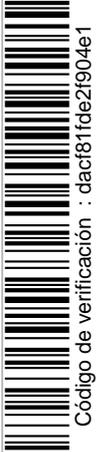
Como medida de seguridad, la clavija de conexión deberá incorporar un dispositivo de eyección automático, que se accione al girar la llave de contacto para arrancar el vehículo, evitando que se produzcan daños por olvidarse de desconectarlo antes de arrancar. Se dispondrá este equipo en un lateral del vehículo, cerca de la puerta del conductor.

Dispondrá de un cargador de baterías de carga de flotación para mantener el estado de las mismas (Mín. 5 A).

3.11.- Cabina

Simple, será la original del chasis; dispondrá de tres plazas, con las adaptaciones necesarias para el cumplimiento de los requisitos exigidos al vehículo. En caso de ser necesarias modificaciones en la cabina original, estarán homologadas por el fabricante del chasis alcanzando los mismos niveles de seguridad, acabados y prestaciones que original sin modificaciones. Estará construida con armadura de perfiles metálicos de robustez suficiente, forrada con chapa de acero o aluminio, tratada en su totalidad con protección anticorrosión y revestimiento interior antiacústico, estando insonorizada mediante paneles y material fonoabsorbente en interiores estructurales, aislada del motor con apantallado antirruído. Se ejecutará con los refuerzos para la protección de los usuarios en caso de vuelco que exija la normativa.

El sistema de elevación para permitir el acceso al motor se realizará por medio de un equipo hidráulico capaz, de accionamiento manual, disponiendo además de barra de seguridad con sus respectivos apoyos que sujete debidamente la cabina en la posición basculada hacia delante. Este sistema incorporará igualmente dispositivo de bloqueo en posición de ruta con



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



dispositivo de seguridad en las dos posiciones límite. Las operaciones normales de control de niveles y rellenado de agua y aceite podrán realizarse sin abatir la cabina.

Todos los asientos estarán fabricados en su totalidad o tapizados con un acabado resistente a cortes, rozamiento y abrasiones, lavable y contarán con cinturón de seguridad homologado de 3 puntos al menos dos asientos, y reposacabezas.

Todas las superficies interiores de la cabina estarán acabadas en materiales resistentes al corte, roce, abrasiones y serán lavables, como guarnecidos de puertas, techo, etc. Todas las partes salientes del interior de la cabina serán redondeadas o estarán recubiertos y protegidos con materiales blandos para evitar lesiones (UNE EN 26.244).

El asiento del conductor será regulable en altura, distancia a pedales e inclinación del respaldo.

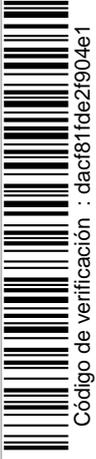
El asiento del acompañante permitirá la utilización de los mandos de señalización y la pantalla de LCD para control de sistemas de emergencia

Los peldaños de acceso estarán fabricados con material antideslizante, permitiendo la entrada y salida de los bomberos con el equipamiento de intervención completo. Cumplirá lo especificado en la norma UNE-EN 1846 y ECE R29 en cuanto a cotas y dimensiones de acceso. Todos ellos estarán marcados en su perímetro lateral con tira de material antideslizante color amarillo intenso.

En todo caso, ningún elemento de la cabina superará el ancho máximo del vehículo indicado en este pliego; si los estribos deben sobresalir para cumplir la geometría indicada en normas, el primero de ellos será batiente, accionado con el sistema de apertura de las puertas.

Todos los sistemas o piezas que deban rebasar el cuerpo del vehículo serán los que, dentro de la gama del fabricante, sobresalgan lo menos posible.

3.11.1.- Puertas y acristalamiento



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



La cabina de conducción dispondrá de dos puertas, con apertura mínima de 85° en el sentido de la marcha, y presentarán en toda su altura un paso libre regular de 600 mm como mínimo, excepto cuando le afecte en su paso inferior el paso de ruedas. Todas las puertas contarán con sistema de retención, con parada intermedia. Incorporarán cerradura con llave y pestillo interior, estando ubicado el mecanismo de apertura de puerta exterior en un nivel bajo para su fácil manipulación. Los sistemas de cierre de todas las puertas tendrán un sistema de seguridad redundante que garantice que no se van a abrir durante la marcha por torsiones o movimientos bruscos del vehículo. Los cristales de las puertas y parabrisas serán vidrio de seguridad incoloro, siendo accionados los practicables de las puertas delanteras de forma eléctrica.

3.11.2.- Calefacción y ventilación

Sistema de aire acondicionado con regulación manual de la temperatura que garantice condiciones de visibilidad en la cabina. Incluyendo: las funciones de enfriar, calentar y deshumidificar están integradas. Agente frigorífico R134a sin CFC.

3.11.3.- Equipo de cabina

Además de los instrumentos y servicios manuales del vehículo exigidos por el Código de Circulación, dispondrá de los siguientes elementos en el tablero de instrumentos:

- Limpiaparabrisas con regulación de velocidad (tres velocidades) y bomba eléctrica.
- Velocímetro graduado en Km/h.
- Cuentakilómetros.
- Cuentarrevoluciones.
- Indicador nivel combustible.
- Indicador carga batería.
- Avisador acústico de marcha atrás.
- Sistema de iluminación interior, con una intensidad que permita la lectura en el habitáculo.





Termómetro del sistema refrigeración.
Manómetro presión aceite engrase motor.
Doble manómetro circuito frenos.
Indicador nivel combustible y urea.
Luz piloto fuerza conectada.
Luz piloto equipo señalización conectada.
Indicador acústico persiana / estribo abierto.
Ventilación, calefacción y aire acondicionado con electroventilador, con filtro de polvo y conmutador para circulación de aire interior.
Parasoles acolchados.
Cámara de marcha atrás con pantalla en cabina
Sistema de cámaras perimetrales de 360º de la carrocería
Pantalla de visión exterior de la carrocería

Estará equipada con los siguientes retrovisores:

Retrovisor del conductor ajustable.
Espejo gran angular en lado derecho
Espejo de rampa lado del copiloto.
Espejo del ángulo muerto del morro.

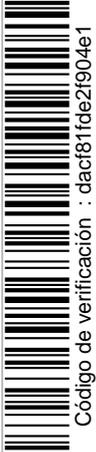
En la cabina se encenderá la luz al abrir cualquiera de las puertas de la misma.

Dispondrá de sistema de iluminación interior, con una intensidad y cromaticidad que permita la lectura en el habitáculo.

El vehículo llevará instalado un sistema centralizado para la manipulación de la señalización de prioridad e iluminación de emergencia, según lo exigido en el Código de Circulación para los vehículos contra incendios y de salvamento.

Sistema de Seguridad

El vehículo dispondrá de un sistema inteligente de seguridad pasiva que aporte información en tiempo real del Nivel de Baterías, Nivel de Presión de Neumáticos, así como alguna petición expresa por parte de la Dirección Técnica del SEPEI; dicha información se



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



reflejará en Tablet u otros sistemas que solicite la dirección del SEPEI Cáceres, comunicando a los usuarios mediante SISTEMA de VOZ si alcance los umbrales mínimos establecidos para garantizar la seguridad.

3.12.- Equipamiento del autobastidor

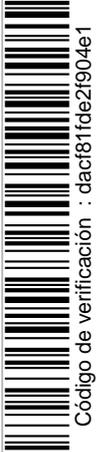
El vehículo incorporará los siguientes elementos, recambios originales, como equipamiento:

Equipamiento del Chasis:

- Juego de lámparas y fusibles (original del fabricante)
- Juego de herramientas básicas (original del fabricante)
- Triángulos de señalización de peligro plegables (2 unidades).
- Cuñas para el calzo de ruedas (2 unidades).
- Chaleco reflectante emergencia vehículo (2 unidades)
- En su caso, útil de accionamiento del dispositivo de levantado de cabina.

Equipamiento de la superestructura:

- 4 placas de apoyo del vehículo con continuidad eléctrica.
- En su caso, útil para dispositivo de emergencia manual del hidráulico de la escalera.
- Soporte camilla nido para cesta carga útil 150 kg mínimo.
- Cuerdas sobre carretes en tramos para arristrar la escalera por viento fuerte.
- Cable conector del generador a la escala.
- Brazo para descenso de cesta.
- Lanza monitora compatible con el soporte de la cesta.
- Soporte de rodillos en final de tramo para guía de manguera.
- Juego de herramientas básicas de la escala.
- Faro de iluminación del vehículo.
- Generador eléctrico portátil 3,3 kW, nivel de protección mínimo IP 54.
- Equipo iluminación cesta 2 focos x 1.000 W. Nivel protección mínimo IP 54. incluido soporte sobre cesta.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Trípode faro del vehículo y compatible con el soporte de la cesta para el equipo de iluminación de la cesta.

4.- CARROZADO

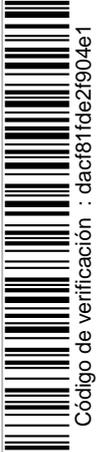
4.1.- Superestructura

Estructura de perfil de aluminio anodizado, con perfiles extruidos resistente a la corrosión. Revestimiento con chapa aluminio laminado en frío (estriado en zonas pisables, liso en el resto), unidas mediante adhesivo específico, con sellado posterior de las uniones. Se montará sobre un sub-bastidor auxiliar fijado al chasis mediante un sistema que permita absorber las torsiones y demás movimientos propios del vehículo en marcha y con carga. El centro de gravedad resultante del conjunto carrozado se dispondrá tan bajo como resulte posible, de modo que esté garantizada la máxima estabilidad posible de la unidad, acompañando a la documentación a facilitar el correspondiente estudio técnico de vuelco y reparto de cargas.

En el caso de que el acceso a la cajonería quedara excesivamente alto (superior a 1,90m.) deberá colocarse un sistema de plataforma batiente en la parte inferior de la superestructura que facilite el acceso a estos habitáculos. En tal caso, la plataforma estará señalizada en las 3 caras verticales en posición abierta con tira adhesiva de alta visibilidad acabada en material retrorreflectante color amarillo flúor, y luces de intermitencia en las esquinas de dichas caras.

Tendrá disposición tal que no presente, en ninguno de sus componentes, lugares donde puedan quedar retenidos humedad o concentraciones de agua procedente de lluvia o de maniobras hidráulicas. No existirá ninguna superficie inaccesible o que requiera operaciones complicadas de desmontaje para dejarlas al descubierto, para proceder al mantenimiento. No se permitirá el uso de madera para piezas soportantes de la carrocería y si se emplea para otros fines deberá estar protegida contra la humedad.

El depósito de combustible será original del fabricante, tendrá la capacidad máxima que



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



permita el fabricante para este vehículo y en todo caso no inferior a 140 litros.

4.2.- Armarios y compartimentos del material

Dispondrá de armarios en sus laterales con un acceso desde la plataforma suficientes para ubicar la dotación mínima y demás elementos a suministrar con el vehículo, en condiciones ergonómicas adecuadas. Deberá disponer además de espacios (armarios, cofres, etc.) adecuados para albergar el material a suministrar con la autoescalera.

La instalación eléctrica de iluminación de los armarios deberá instalarse de manera independiente, a fin de que una avería en el alumbrado de un armario no afecte al normal funcionamiento de los restantes.

Deberán tener iluminación automática y luz piloto en cabina que indique el mal cierre de cualquier persiana.

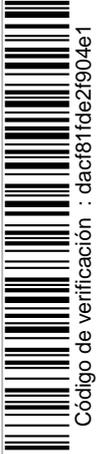
Todos los espacios huecos con peligro de corrosión deberán recibir la correspondiente protección.

Todas las aristas y los objetos cuyos salientes sean accesibles pudiendo representar un riesgo de corte o golpes irán protegidos para evitar riesgos.

En lugar fácilmente visible de cada armario existirá el soporte adecuado para la colocación de una tarjeta de localización de los materiales y equipos que contiene.

El material a suministrar con el vehículo dispondrá de los correspondientes soportes fijos, móviles o deslizantes (cajones, bandejas, paneles, plataformas extraíbles, cajas de aluminio, etc.).

Los armarios de equipos serán en total, dos en cada lateral, (uno alto y uno bajo). El más próximo a la cabina tendrá configuración alta (quedando por debajo del nivel de cabina) y será pasante. Los dos restantes quedarán integrados en el espacio disponible bajo la plataforma. Estarán provistos de elementos de cerramiento, formados por persianas de lamas de aluminio amarillas de alta resistencia y con superficie lisa en el interior, debiendo ser a prueba de agua y



Código de verificación : dacf81fde2f904e1

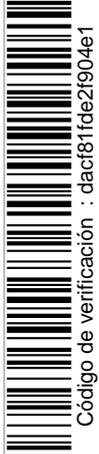


polvo, así como insensibles a la congelación. Se enrollarán en su parte superior, debiendo quedar alojados por el interior en un cajón hermético, permitiendo el acceso sin obstáculos a todos los compartimentos, siendo registrables desde la parte superior para mantenimiento y reparación. Para facilitar su utilización dispondrán de una correa de material de alta resistencia e imputrescible, sujeta a la parte inferior de la persiana que sirva de ayuda para tirar de ella cuando ésta esté en la parte más alta. El sistema de cierre será de tipo palanca similar a las de antipánico con sistema de contrapesos, o de tipo manilla con pulsador; en todo caso incorporará cerradura con llave y el sistema de cierre impedirá la apertura accidental de la persiana durante la marcha. Los armarios interiores estarán forrados con chapa de aluminio por todas sus caras, evitando así cualquier saliente que pueda dificultar la retirada de material. Todas las chapas serán de aluminio estriado e irán debidamente selladas con silicona especial y remachadas con elementos de alta resistencia. Los armarios llevarán bandejas, cajones y soportes necesarios para la colocación de todo el material, y estarán construidos en aluminio los soportes y bandejas, pudiendo ser de PVC normalizados o en acero inoxidable los cajones.

Llevarán en su parte inferior una serie de orificios que faciliten la salida del agua al exterior.

En todo caso, se tomarán las precauciones necesarias para evitar los roces de los rollos de mangaje u otras piezas delicadas con superficies rugosas o cantos. En lugar visible, normalmente el canto de las estanterías o los cajones, se rotulará de forma pormenorizada el contenido material individualizado de cada soporte o alojamiento, mediante placa troquelada. Todos aquellos elementos de soportería practicables y/o abatibles que durante su utilización sobresalgan de la carrocería, estarán marcados en ambas caras laterales mediante tira adhesiva alta visibilidad material retrorreflectante nivel 3 color amarillo flúor.

Los diferentes compartimentos tendrán alumbrado de conexión automática de tecnología LED con sensor detector de apertura, y testigo de control y alarma de persiana o estribo abierta en la cabina de conducción, debiendo ir conectados a la luz de población del vehículo. Sobre el armario alto pasante, y en el lateral izquierdo se ejecutará la escalera de acceso rápido a cesta. En la zona superior se instalará el soporte para la camilla de rescate de la cesta.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



La colocación y distribución del material en los armarios será objeto de un estudio conjunto entre la empresa adjudicataria y el SEPEI de Cáceres durante la construcción del vehículo.

4.3.- Plataforma

La plataforma, construida con armazón formado por perfiles de aluminio, estará revestida con chapa de aluminio laminado en frío, transitable antideslizante.

Dispondrá de accesos mediante peldaños, mínimo 3, con localización intermedia, en ambos laterales, y mediante estribos integrados en la estructura en la zona posterior.

Estará construida de forma que la base del cuerpo de escala (torreta) pueda girar 360° sin fin, sin encontrar obstáculos en cualquier ángulo de elevación al sobresalir de la plataforma en cualquier posición.

4.4.- Dispositivo de arrastre

La unidad contará con dispositivos de arrastre delanteros y traseros con grilletes anclados debidamente al chasis y que sean capaces de soportar el arrastre y elevación del vehículo en plena carga.

4.5.- Cuerpo de escala

Se tratará de un equipo de rescate en altura de última generación, constituido principalmente por los siguientes elementos:

Equipo de estabilización y apoyo.

Plataforma de giro.

Mecanismo de funcionamiento.

Autoescalera automática

Cesta de salvamento.

Dispositivos de seguridad.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



Mínimo 4 tramos

4.5.1.- Prestaciones de la escalera:

3 movimientos en ambos sentidos, todos ellos simultáneos.

Mínima altura máxima de rescate (suelo cesta): 19 metros.

Mínima altura máxima de trabajo: 20 metros.

Campo trabajo vertical entre -15° / $+75^\circ$.

Rango de trabajo incluyendo como mínimo de -1,5 m a +19 m respecto a suelo horizontal

Plataforma giro hidráulica 360° sin fin.

Corrección mínima inclinación lateral: $\pm 9^\circ$.

Corrección mínima inclinación por pendiente longitudinal: $\pm 15^\circ$.

Central de control y seguridad antivuelco de tipo repetitivo, con doble instalación (incluyendo captadores, redes de transmisión, microprocesadores, etc.)

4.6.- Escalera telescópica

Dispondrá de un juego de tramos de color negro constituido por un mínimo de 4 para una altura de trabajo de 20,30 m, construidos con perfiles de acero de primera calidad, altamente resistentes a la flexión ya la torsión y con mínima superficie de resistencia al viento. Contará con carriles guía de extensión automática en la base de la escala inferior, de modo que el dispositivo de elevación pueda descender hasta el suelo. Este sistema permanecerá recogido y oculto en posición de transporte. También podrá ser resuelto con un tramo de escalera manual, que salve la distancia del primer peldaño de la escala al suelo.

Los peldaños y las piezas laterales serán de perfiles huecos soldados eléctricamente. Las guías serán deslizantes de plástico y rodillos sobre carriles de acero inoxidable. Los cables de extensión/recogida de todos los tramos permitirán ubicar la escalera en cualquier ángulo de elevación, serán dobles encontrándose dispuestos en los laterales y dejando completamente despejado el hueco central. La escala tendrá un sistema automático de coincidencia de peldaños, que iluminará en el monitor de trabajo el correspondiente símbolo indicativo.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Los peldaños llevarán revestimiento antideslizante y en el extremo de la escalera se dispondrán argollas para amarre de vientos.

En el extremo superior del primer tramo la escala se instalan dos focos de 24 V/70 W para la iluminación del campo de trabajo, orientables tanto desde el puesto de mando como desde la cesta. El último tramo incorpora una tubería de columna seca, con conexiones de racor Barcelona 70 mm.

En su posición recogida, el conjunto escalera-cesta deberá quedar inmovilizado sobre el vehículo, de manera que permita la normal circulación, sin requerir ningún desmontado manual de ninguna de sus partes ni ninguna operación manual adicional.

4.7.- Controles y puesto de mando

Los movimientos de la escalera se efectuarán desde el puesto del operador, ubicado en el bastidor de giro y elevación de la superestructura, en la parte trasera lateral izquierdo, donde irán dispuestos todos los mandos e instrumentos de control. El conductor podrá permanecer sentado para maniobrar.

La comunicación entre el puesto de mando y la cesta se realiza mediante interfono y altavoz, tipo transmisor-receptor y dispuestos en ambas localizaciones.

El puesto de mando comprenderá las siguientes movimientos y medios de control, con los correspondientes símbolos:

Mando para “Elevar-Descender”.

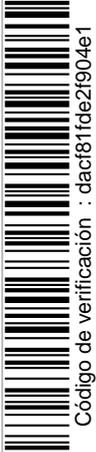
Mando para “Estirar-Recoger” y “Girar”.

Mando “Servicio de emergencia”.

Pedal “sistema hombre muerto”.

Parada de emergencia.

Pulsador arranque/paro del motor del vehículo (el número de revoluciones se graduará automáticamente al valor más favorable para el servicio de la escalera).



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Pulsador de los faros orientables para alumbrar la punta de la escalera y accionamiento mecánico para la orientación de los mismos.

Indicador del campo de utilización.

Interruptor para faro de trabajo.

Dispositivo cancelación nivelación automática.

Alumbrado del puesto de mando.

Control volumen altavoz control principal y del altavoz en la cesta.

Micrófono sistema intercomunicación con cesta.

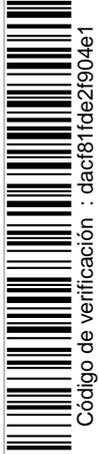
4.8.- Mecanismo de funcionamiento

Incluye los siguientes elementos: la torreta giratoria, con bastidor y soporte de elevación, la instalación hidráulica de accionamiento y el puesto de control. La torreta giratoria, construida en chapa de acero, se unirá al chasis por medio de la corona giratoria, y tendrá giro horizontal de 360º, sin fin. En el lateral izquierdo se dispondrá el puesto de control. Los tramos de escala van con sistema de nivelación automático compensando desniveles de como mínimo 7º. Incorporará un generador externo en soporte especial, localizado sobre la torreta y en el extremo derecho, siendo posible su fácil extracción. En las proximidades del soporte existirá una conexión para el suministro de corriente de emergencia a la escala desde dicho generador.

La instalación hidráulica estará compuesta por el depósito de aceite, filtros finos, cilindros hidráulicos de inclinación de la escala, motores de accionamiento hidráulico y tuberías. La bomba de aceite, en el soporte giratorio, estarán accionadas por el motor del vehículo (mediante toma de fuerza a través del eje universal una bomba de caudal variable, común a los tres movimientos.

Los motores hidráulicos de mando de los tambores de cable de extensión y recogida se accionarán por engranajes.

El aceite a presión llegará a los motores hidráulicos y los cilindros a través de distribuidores hidráulicos que permitan regular las velocidades sin escalonamientos. La presión



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



del circuito podrá conectarse/desconectarse mediante un pedal de pie tanto en el puesto de mando como en la cesta (sistema hombre muerto). Todos los movimientos de la escalera podrán efectuarse por separado o simultáneamente.

En caso de fallo del sistema de mando electrónico, podrá efectuarse un funcionamiento de emergencia, todas las operaciones se podrán ejecutar directamente desde el puesto principal.

4.9.- Equipo de estabilización y de apoyo

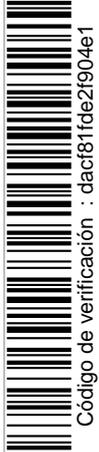
Con el fin de proporcionar a la escalera máxima estabilidad y una reducida base de apoyo, llevará un dispositivo de bloqueo de ballestas (que anulará totalmente la suspensión en el eje trasero con elevación y con apoyo) y dispondrá de cuatro apoyos, solidarios al chasis, y capaces de soportar ampliamente los esfuerzos producidos por el trabajo de la escalera. Serán de accionamiento hidráulico con extensión y elevación continuos y de tipo progresivo.

El puesto de control será independiente con dos pulsadores y una seta de emergencia para cada lado, situado de manera que el operario visualice los apoyos desde los mandos. Contará con un sistema de recogida automática. El control del vehículo impedirá que la escalera se pueda desplegar hasta que el vehículo ha sido apoyado y estabilizado. Igualmente impedirá la recogida del sistema mientras la escalera permanece desplegada.

Como parte de la dotación del vehículo se suministran 4 apoyos de madera o similar que permitan repartir la presión del apoyo en caso necesario. Estos apoyos asegurarán mediante elementos metálicos que el vehículo hace masa con el terreno en previsión de arcos de descarga de instalaciones eléctricas.

4.10.- Cesta de salvamento

La cesta permanecerá colgada en la punta de la escalera, que estará provista de soportes para su fijación. Tendrá capacidad para dos hombres o 230 kg. Será retráctil, quedando



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



recogida en posición de circulación, y formará parte de la dotación del vehículo. Permitirá su fácil desmontaje si fuese necesario (realizado por dos bomberos).

Basculará a la posición transporte o de trabajo de forma simultánea con la recogida o la extensión de los apoyos.

El acceso a la cesta se realizará a través de una puerta en la parte delantera y otra en la parte trasera, que permitan el paso sin obstáculo y provistas de cierre de seguridad. La cesta contará al menos con dos alojamientos de seguridad diseñado específicamente para el soporte de camilla y un sistema de fijación de monitor, lanza monitora y equipo de iluminación.

En la cesta existirán puntos de la estructura para el auto aseguramiento de los usuarios. Estos puntos estarán marcados en amarillo y se rotulará su resistencia en kilopondios.

En el frontal existirá al menos un foco de iluminación 24 V/70 W.

Dispondrá de cámara frontal con visión en el puesto de torreta a color.

La cesta contará con un equipo de telemando que permita dirigir y controlar la escalera desde la misma. El puesto estará integrado por las palancas de mando, monitor de información color LCD y como mínimo los controles indicados a continuación:

Mando de elevación/descenso y giro.

Mando de extensión/recogida.

Pedal de pie (sistema hombre muerto).

Pulsador encendido/apagado motor.

Pulsador encendido/apagado generador.

Pulsador alineación escalones.

Pulsador indicación nº hombres en cesta.

Parada emergencia

Sistema intercomunicación con puesto principal (micrófono y altavoz)

Iluminación tramos escala, con control de giro.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



4.11.- Sistema de diagnóstico

La escalera incorporará un sistema de diagnóstico GSM, de modo que sea posible transmitir al servicio post-venta las señales de error del equipo de estabilización o del equipo de altura, por medio de telefonía móvil GSM, permitiendo con los datos transmitidos efectuar un diagnóstico, evaluar el problema e identificar el elemento defectuoso.

4.12.- Sistema de comunicaciones

El adjudicatario instalará los sistemas de telecomunicaciones suministrados por el SEPEI, y asegurará el suministro e instalación de las antenas y convertidores de voltaje necesarios.

4.13.- Sistemas de seguridad y emergencia

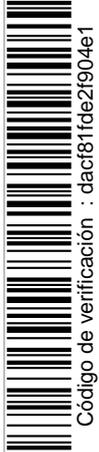
La escala estará controlada por dos ordenadores con sistemas repetidos que impiden sobrepasarlos límites del campo de trabajo y evitar otras situaciones de riesgo que mantienen en todo momento la escala en posiciones seguras. Adicionalmente, estará dotada con sistemas de emergencia que permiten su operación y recogida incluso ante el fallo de los sistemas electrónicos de control o sistemas hidráulicos de movimiento. Principalmente:

Bloqueo de la escala en posición de marcha: la escala no puede operarse hasta que los apoyos están debidamente estabilizados. De igual manera, los apoyos no pueden recogerse hasta que la escala no está en posición de marcha.

Protección de cabina: impide que accidentalmente la escala pueda golpear elementos fijos del propio vehículo, especialmente la cabina.

Sistema de parada automática de fin de carrera: antes de alcanzar el límite en cualquier movimiento, la escala se ralentizará progresivamente hasta alcanzar el límite. Igualmente, los movimientos se ralentizarán progresivamente con el aumento de la longitud desplegada, para evitar el balanceo excesivo en las paradas.

Dispositivo antivuelco: el sistema detendrá los movimientos de la escala cuando se alcance el límite de campo, permitiendo solo los movimientos de recogida y elevación, que reduzcan el



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



momento de vuelco.

Dispositivo de cancelación del ajuste automático de inclinación lateral: para evitar movimientos automáticos de la escala en maniobras de aproximación delicadas.

Dispositivo de impacto: en caso de impacto de la escala con un obstáculo, el movimiento hacia el obstáculo se anulará, permitiendo solo los de alejamiento.

Detector de obstáculos: montados en la cesta, advertirán al usuario del obstáculo mediante avisadores acústicos y gráficos en la pantalla de control, (tecnología PMD o similar).

Dispondrá como mínimo de cinco detectores laser de obstáculos y sistema automático para ralentizar la velocidad y detener la cesta antes del obstáculo.

Dispositivo de hombre muerto: tanto en el puesto de control como en la cesta, no permitirá la operación de la escala si no se encuentra pisado.

Recogida de emergencia. Deberá disponer de las siguientes modalidades:

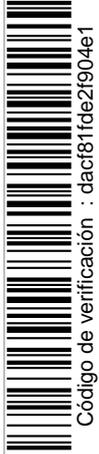
- En caso de fallo del sistema eléctrico, y por tanto del control asistido por ordenador, unas válvulas manuales situadas en el puesto de mando de conducción permitirán al operador realizar los movimientos de recogida.
- En caso de fallo del sistema hidráulico principal (por ejemplo, por avería del motor del vehículo) la escala dispondrá de una bomba hidráulica eléctrica, alimentada las baterías del vehículo, que suministrará al sistema presión para realizar la recogida.

5.- ACABADOS Y PINTURAS

Los bajos o zonas con riesgo de corrosión serán protegidos con pinturas apropiadas, anticorrosivas y antisonoras.

En su caso, los mandos y controles del vehículo irán rotulados en castellano.

Las calidades de las pinturas, serán conforme a las normas UNE-23900, siendo los colores a emplear los siguientes:



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Bastidor: negro brillante UNE B-102
 Cabina y exterior carrocería: rojo vivo. UNE B-203
 Paso de ruedas y parachoques: blanco brillante. UNE B-119
 Paragolpes y aletas: blanco brillante UNE B-119
 Puntos de engrase: amarillo vivo UNE B-502
 Persianas en aleación ligera: amarillas
 Los peldaños y superficies que vayan a portar irán recubiertos con aluminio antideslizante en su color negro

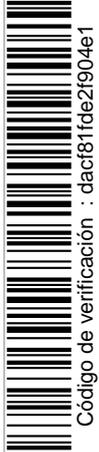
5.1.- Rotulación de alta visibilidad e identificativos del servicio:

El vehículo deberá disponer de rotulación de alta visibilidad, señales y logotipos corporativos, según instrucciones del SEPEI de Cáceres, homogénea con el resto de la flota de vehículos del servicio.

6.- GENERADOR ELÉCTRICO Y EQUIPO DE ILUMINACIÓN

El suministro eléctrico externo se realizará mediante generador portátil (especial bomberos), con soporte en el lateral del cuerpo de escala. Voltaje 230V y potencia mínima de 3,2 kW. Protección del cuerpo del generador IP54. Contará con cuadro de control, con protecciones magnetotérmicas y diferencial para todos sus circuitos. En el cuerpo del generador incorporará enchufes intemperie (2x230V), fusibles, cuenta horas, contador de carga, interruptor de prueba y sistema de toma de tierra. Todo ello tendrá un nivel de protección IP67. Contará con una funda cobertora protectora de la intemperie. Toda la rotulación estará en castellano. Será posible arrancar el generador tanto desde el puesto de control principal como desde el puesto de control de la cesta.

En la cesta estará disponible un cuadro de conexiones alimentado desde el generador, con las mismas tomas de las que dispone el generador (2x230 V) y con las mismas características. La conexión entre el generador y la escala se realizará desde las tomas del generador a un enchufe externo de la propia escala. Se suministrará un equipo de iluminación formado por dos



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



focos de 1000 W de potencia IP54 mínimo con enchufe IP67, con un soporte compatible con el enganche del soporte de camilla en cesta y con el trípode del faro del vehículo. Para la alimentación de dichos focos en posiciones distintas a la cesta, se contará con un enrollador de cable de 25 m, con 3 tomas monofásicas más tierra IP67 y con capacidad de 3.000 W de potencia.

7.- SEÑALES LUMINOSAS Y ACÚSTICAS DE PRIORIDAD

El vehículo se entregará con la señalización óptica y acústica cumpliendo normativa española (incluyendo rotativos en color reglamentario), equipado con lámparas de led de bajo consumo, compuesto por:

2 x rotativos sobre la cabina o puente de iluminación.

1 x rotativo en la parte trasera.

8 x luces estroboscópicas, 2 en cada lateral, 2 en parte trasera y 2 en la delantera.

Sistema de sirenas neumáticas y sirena electrónica con altavoz y atenuador de día/noche.

Barra secuencial-direccional trasera compuesta de 6 focos LED color ámbar

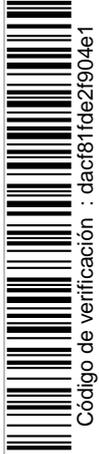
El vehículo deberá tener todo lo exigido en el Código de Circulación y el Reglamento General de Vehículos a un vehículo especial contra incendios y de salvamento.

8.- EQUIPOS Y MATERIALES INCLUIDOS EN EL VEHÍCULO QUE DEBERÁN SER OBJETO DE SUMINISTRO

Los equipos y materiales necesarios para dotar al vehículo de capacidad operativa, serán suministrados por el adjudicatario, que realizará la soportería, extraíbles, bandejas y cajones, así como las cajas y contenedores necesarios para ubicar las mismas con total seguridad.

8.1.- Equipos, accesorios y funciones varias

Instalación hidráulica para extinción con monitor portátil, dotado de una lanza selectora de caudal de 4 posiciones intercambiable, racor Barcelona, con sistema de sujeción en caso de desconexión accidental, caudal mínimo 1.000 litros/minuto a 6 bar. Con salida lateral





Barcelona 25 mm para toma auxiliar. Surtidor de 4 efectos.

Sistema protección contra el calor en la cesta, mediante un sistema rociador de agua pulverizada en la base de la misma.

Soporte para camilla nido en cesta con capacidad de carga de 200 kg y camilla plegable.

Sistema automático de recogida de escalera-cesta a posición de circulación (dentro de rango preestablecido por el fabricante)

Cámara de marcha atrás, con pantalla de LCD en cabina

Cámara de visión en torreta con instalación en cesta.

8.2.- Materiales

2 x cargadores y linternas de mano tipo L2000 en cabina

2 x mangueras de 25 de 30 m.

1 x manguera de 45 de 30 m.

1 x caja de herramientas completas.

1 x conjunto de corta barrillas, pata de cabra, serrucho, podador.

1 x cubeta de plástico.

1 x lanza de regulación automática, con control de caudales de diametro 25.

1 x Toma carga marechal Rettbox y cargador

1 x Cámara color en cesta con visión en panel de control torreta

1 x Generador 3 kW monofásico

1 x Columna seca de agua y lanza monitora desmontable

1 x Camilla nido y soporte 200 kg para cesta

1 x Brazo descensor en cesta 180 kg

9.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

Las empresas licitadoras deberán presentar una memoria técnica para cada una de las tipologías del presente lote, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Características y ficha técnica del chasis ofertado. Dimensiones de cabina. Certificado



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



de idoneidad emitido por el fabricante del chasis para uso de bomberos.

- Memoria técnica del vehículo ofertado, donde se desarrollen los requerimientos exigidos en el presente pliego, así como declaraciones exigidas en los criterios objetivos.
- Planos de medidas de vehículos en su conjunto, volumetría interna de cisterna y armarios de forma individualizada y en conjunto; reparto de cargas; esquema eléctrico.
- Memoria técnica del sistema de seguridad inteligente ofertado.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dactf81fde2f904e1>



ANEXO 04
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE TRES (3) VEHICULOS TIPO PICK-UP CON BOMBA DE ALTA PRESIÓN PARA CONTROL DE INCENDIOS MENORES DE PASTOS, Y NUEVE (9) PICK-UP DE TRANSPORTE: CINCO (5) DE PERSONAL Y CARGA, Y CUATRO (4) DE JEFATURAS Y MANDO PARA EL SERVICIO PROVINCIAL DEL PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS (S.E.P.E.I.)

ÍNDICE

1. VEHÍCULO PICK UP DOS PLAZAS CON BOMBA DE ALTA PRESIÓN INSTALADA PARA CONTROL DE INCENDIOS MENORES. (3 uds.)

1.1. GENERALIDADES

1.2. CHASIS

- MOTOR
- TRACCIÓN
- CAJA DE CAMBIOS
- DIRECCIÓN
- FRENOS
- DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
- EQUIPO ELÉCTRICO
- SUSPENSIÓN
- RUEDAS
- DIMENSIONES

1.3. CABINA

7. CARACTERÍSTICAS

8. EQUIPAMIENTO

1.4. SEGURIDAD

1.5. CABRESTANTE

1.6. CARROCERÍA

1.7. DOTACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD

2. VEHÍCULO TIPO PICK UP DE 5 PLAZAS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL Y CARGA (5 uds.) Y DE JEFATURAS Y MANDO (4 uds).

2.1. GENERALIDADES

2.2. CHASIS

- MOTOR



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



- TRACCIÓN
- CAJA DE CAMBIOS
- DIRECCIÓN
- FRENOS
- DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
- EQUIPO ELÉCTRICO
- SUSPENSIÓN
- RUEDAS
- DIMENSIONES

2.3. CABINA

9. CARACTERÍSTICAS

10. EQUIPAMIENTO

2.4. SEGURIDAD

2.5. CABRESTANTE

2.6. CARROCERÍA

2.7. DOTACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD

3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR



Código de verificación : dacf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dacf81fde2f904e1>



1. VEHÍCULO PICK UP DOS PLAZAS CON BOMBA DE ALTA PRESIÓN INSTALADA PARA CONTROL DE INCENDIOS MENORES. (3 unds.)

1.1.- GENERALIDADES.

El vehículo reunirá como mínimo, las condiciones técnicas que se describen en los apartados siguientes.

La oferta incluirá la dotación de material y equipos auxiliares indicados en este pliego, según las directrices del servicio y el cumplimiento de la normativa vigente.

El vehículo se entregará matriculado, con la ITV pasada debiéndose de especificar todas las modificaciones realizadas de obligado cumplimiento.

1.2.- CHASIS

1.2.1. MOTOR

Motor turbo-diésel de inyección directa de 4 cilindros y 16 válvulas, con 160 CV de potencia mínima y protección adecuada de los bajos del motor ante posibles golpes en conducción todoterreno.

1.2.2. TRACCIÓN

Seleccionable 4x2, 4x4, con reductora, bloqueo del diferencial trasero, control de pendiente, control de tracción y estabilidad. Instalará gancho para remolque y conexión eléctrica para el mismo.

Radio de giro inferior a 6 m.

1.2.3. CAJA DE CAMBIOS

Caja de cambios automática con opción manual secuencial.

1.2.4. DIRECCIÓN

Servo dirección hidráulica y volante con ajustes de regulación.

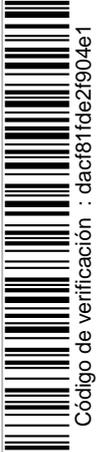
1.2.5. FRENOS

Sistema de frenos con ABS.

Discos delanteros ventilados.

1.2.6. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Según las características originales del vehículo ofertado.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



1.2.7. EQUIPO ELÉCTRICO

Instalación eléctrica debidamente protegida, estanca y con protección para evitar radio-interferencias. Será apta para todos los sistemas eléctricos y aparatos conectados al vehículo.

1.2.8. SUSPENSIÓN

Conforme a las características técnicas originales del vehículo siendo estas adecuadas para la conducción tipo todo terreno.

1.2.9. RUEDAS

Ruedas de uso mixto para conducción en carretera y campo. Como vehículo de emergencia, las prestaciones de los neumáticos serán lo más altas posibles. Rueda de repuesto convenientemente soportada y de iguales características. En el interior del vehículo se indicará de forma clara las presiones según el fabricante.

1.2.10. DIMENSIONES

Las que correspondan según las medidas y características del vehículo ofertado.

1.3.- CABINA

1.3.1. CARACTERÍSTICAS

La cabina será sencilla, de dos puertas, para dos pasajeros con espacio en la parte trasera para el alojamiento de los equipos autónomos o eventualmente dos asientos escamoteables.

El asiento del conductor dispondrá de regulación en altura y profundidad.

Estará protegida contra la corrosión y cumplirá las normas de seguridad de la UE.

Estará aislada térmica y acústicamente.

Todas las puertas de acceso al habitáculo se abrirán en sentido de la marcha. Todos los cristales deberán ser descendentes y de seguridad y el parabrisas será laminado.

1.3.2. EQUIPAMIENTO:

Elevalunas eléctricos.

Cierre centralizado.

Dirección asistida.

Sistema Bluetooth con mandos al volante.

Asiento del conductor regulable en altura.

Volante regulable.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Faros halógenos y avisador acústico de marcha atrás.
 Reposabrazos central con guantera.
 Climatizador automático.
 Equipo de sonido con reproductor mp3.
 Guantera con cierre y luz.
 Ventilación y calefacción con electro-ventilador de varias velocidades y aire acondicionado original del fabricante.
 Dispondrá de limpiaparabrisas, lava-parabrisas, espejos retrovisores exteriores plegables y regulables eléctricamente en color de la carrocería.
 Toma de USB.
 El panel de instrumentos dispondrá al menos de:
 Cuentakilómetros.
 Cuenta revoluciones.
 Indicador de nivel de combustible.
 Indicador de temperatura del motor.
 Luz piloto equipo de señalización conectado.
 Luz piloto luces encendidas.
 Sobre la cabina se instalará un puente carenado de iguales características a los utilizados por el servicio con sirena electrónica, dos luces de destello estroboscópicas color azul, altavoz y megafonía todo ello conforme a la normativa vigente. La instalación se realizará de forma tal que aisle de forma eficaz la cabina del sonido de las sirenas.
 Se instalará una emisora de comunicaciones a entregar por el SEPEI, siendo su instalación y puesta en funcionamiento por cuenta del oferente.
 En las ópticas delanteras se dispondrán luces de destellos estroboscópicas, debiendo estar la instalación homologada y no afectar al alumbrado original del vehículo.

1.4.- SEGURIDAD

Airbag dobles delanteros y laterales, airbag de cortina y airbag para rodillas del conductor. Cinturones con pretensores en todos los asientos.
 Sistema de parada y arranque automático.
 Control de tracción y estabilidad.
 Sistema de asistencia de arranque en cuesta.
 Sistema de ABS con distribuidor electrónico de frenada.
 Sistema de asistencia a la frenada.
 Sistema de señalización de frenada de emergencia.
 Sistema de priorización del freno.
 Cinturones de seguridad de tres puntos regulables, con pretensores en todos los asientos.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Control de velocidad de crucero con limitación de velocidad.
 Faros antiniebla delantero.
 Sistema de asistencia de estabilidad del remolque.

1.5.- CABRESTANTE

Se instalará en la parte delantera del vehículo un cabestrante eléctrico, para al menos 3500 kg. Deberá disponer de embrague manual, freno automático y mando para trabajar a distancia.

1.6.- CARROCERÍA

Caja de transporte, de 1800 mm de longitud mínima.

En el interior de la caja de transporte se dispondrán 4 enganches abatibles como mínimo, que permitan fijar de forma adecuada el material transportado y 1 extintor de 6 kg. debidamente soportado.

La caja de transporte dispondrá de cubierta acorde con el carrozado. Estará alineada con la cabina, no dispondrá de ventanas acristaladas en los laterales ni en el techo. La parte trasera será practicable para facilitar el acceso de la carga y tendrá cerradura que permita su cierre.

La pintura del vehículo será rojo vivo UNE B-203.

Serán rotulados con bandas laterales retroreflectantes homologadas y certificadas, en todo el contorno del vehículo y rotulado según las indicaciones del SEPEI asegurando que en toda condición, incluso cuando el vehículo no haga uso de sus luces, pueda ser percibido oportunamente por los usuarios de la vía.

La zona de la caja estará carrozada, adaptándose al equipo contra incendios que sea ubicado en el vehículo. Existirán dos cofres cerrados, dejando hueco suficiente para colocar los equipos de dos bomberos, ubicando en uno de ellos los anclajes para dos ERAs. Se incluirán 2 tramos de mangueras de 25 mm de 20 metros de longitud, alojados en carretes sin motor, además de una lanza de 25 mm acorde a las prestaciones máximas de la bomba, con un caudal mínimo de 19 l/m, y máximo de 100 l/m.

1.7.- DOTACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD

- 1 botiquín de primeros auxilios.
- 1 Juego de dos triángulos de señalización.
- 2 Chaleco reflectante.
- 1 Gato para vehículo.



Código de verificación : dacf81fde2f904e1



- 1 bolsa de herramientas básicas, según fabricante del vehículo.
- 1 caja de lámparas y fusibles de repuesto.
- 2 calzos de material sintético para el vehículo debidamente soportados.
- 1 emisora que será entregada por el SEPEI para ser instalada y puesta en funcionamiento por el oferente.

Equipo Contra incendios:

Estará equipado con un depósito adaptado para aprovechar al máximo los espacios del vehículo, que además distribuya el peso de la carga entre los dos ejes de forma que se mantenga la carga de los dos lo más proporcionada posible, siguiendo las recomendaciones del fabricante del chasis, si las hubiera.

El depósito de agua tendrá forma de T, con capacidad de 250 l +/- 2%.

Este depósito será de Composite y de Kevlar, y su espesor mínimo será de 6,5 mm.

Irá apoyado sobre unos silentblock de tal forma que las vibraciones del vehículo en movimiento afecten lo menos posible al equipo.

El tanque o depósito estará equipado al menos con:

- tubo de rebose.
- Tubo de alimentación a bomba.
- Un nivel óptico fácilmente visible.

El depósito será resistente a la llama según Directiva Europea 95/28CE

EL motor utilizará como combustible gasolina, no tendrá una potencia inferior a 17 CV y su peso en seco será de 40 KG como máximo. La autonomía con su depósito no será menor a 45 minutos.

La bomba será de membrana, e irá dotada con mezclador de espuma; el sistema de aspiración del espumógeno o aditivo que corresponda será por el sistema Venturi, colocado a la entrada de la bomba.

La bomba dará unas prestaciones de hasta 50 bares de presión y al menos 90 l/min.

Tendrá dos salidas de la bomba; en una de ellas existirá racor Barcelona de 25 mm y en la otra irá acoplada una manguera semirrígida de alta presión y al menos de 150 bares de presión de trabajo; esta manguera semirrígida tendrá una longitud de 25 metros, tendrá un diámetro interior de al menos 12 mm y tendrá una conexión para conectar otro tramo de manguera de las mismas características de 15 m. de longitud. A esta manguera irá acoplada una lanza de alta presión que tenga la posibilidad de lanzar a chorro completo, niebla, y lanzar espuma.

Tendrá un selector giratorio que permitirá cambiar cualquier chorro y a niebla sin necesidad de desmontar o montar ningún elemento.

Esta lanza no podrá tener un caudal máx. superior a 31 l/min.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

ÁREA DE PERSONAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS



Código de verificación : dacf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dacf81fde2f904e1>

Firmado por: MARIA JOSE IZQUIERDO MARTIN-MERAS

Cargo: Jefe Servicio Compras y Suministros

Fecha: 25-05-2021 13:38:53

Firmado por: SANTIAGO HERNANDEZ ALONSO

Cargo: Técnico Superior/Ingeniero Caminos, Canales y Puertos

Fecha: 26-05-2021 10:00:31



2. VEHÍCULO TIPO PICK UP DE 5 PLAZAS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL Y CARGA (5 unds.) Y DE JEFATURAS Y MANDO (4 unds).

2.1. GENERALIDADES

El vehículo reunirá como mínimo, las condiciones técnicas que se describen en los apartados siguientes.

La oferta incluirá la dotación de material y equipos auxiliares indicados en este pliego, según las directrices del servicio y el cumplimiento de la normativa vigente.

El vehículo se entregará matriculado, con la ITV pasada debiéndose de especificar todas las modificaciones realizadas de obligado cumplimiento.

2.2.- CHASIS

2.2.1. MOTOR

Motor turbo-diésel de inyección directa de 4 cilindros y 16 válvulas, con 140 CV de potencia mínima y protección adecuada de los bajos del motor ante posibles golpes en conducción todoterreno.

2.2.2. TRACCIÓN

Seleccionable 4x2, 4x4, con reductora, bloqueo del diferencial trasero, control de pendiente, control de tracción y estabilidad. Instalará gancho para remolque y conexión eléctrica para el mismo.

Radio de giro inferior a 6 m.

2.2.3. CAJA DE CAMBIOS

Caja de cambios automática con opción manual secuencial.

2.2.4. DIRECCIÓN

Servo dirección hidráulica y volante con ajustes de regulación.

2.2.5. FRENOS

Sistema de frenos con ABS.

Discos delanteros ventilados.

2.2.6. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Según las características originales del vehículo ofertado.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



2.2.7. EQUIPO ELÉCTRICO

Instalación eléctrica debidamente protegida, estanca y con protección para evitar radio-interferencias. Será apta para todos los sistemas eléctricos y aparatos conectados al vehículo.

2.2.8. SUSPENSIÓN

Conforme a las características técnicas originales del vehículo siendo estas adecuadas para la conducción tipo todo terreno.

2.2.9. RUEDAS

Ruedas de uso mixto para conducción en carretera y campo.

Rueda de repuesto convenientemente soportada y de iguales características.

En el interior del vehículo se indicará de forma clara las presiones según el fabricante.

2.2.10. DIMENSIONES

Las que correspondan según las medidas y características del vehículo ofertado.

2.3.- CABINA

2.3.1. CARACTERÍSTICAS

La cabina doble, de cuatro, para cinco pasajeros.

El asiento del conductor dispondrá de regulación en altura y profundidad.

Estará protegida contra la corrosión y cumplirá las normas de seguridad de la UE.

Estará aislada térmica y acústicamente.

Todas las puertas de acceso al habitáculo se abrirán en sentido de la marcha. Todos los cristales deberán ser descendentes y de seguridad y el parabrisas será laminado.

2.3.2. EQUIPAMIENTO:

Elevalunas eléctricos.

Cierre centralizado.

Dirección asistida.

Sistema Bluetooth con mandos al volante.

Asiento del conductor regulable en altura.

Volante regulable.

Faros halógenos y avisador acústico de marcha atrás.

Reposabrazos central con guantera.

Climatizador automático.

Equipo de sonido con reproductor mp3.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Guantera con cierre y luz.

Ventilación y calefacción con electro-ventilador de varias velocidades y aire acondicionado original del fabricante.

Dispondrá de limpiaparabrisas, lava-parabrisas, espejos retrovisores exteriores plegables y regulables eléctricamente en color de la carrocería.

Toma de USB.

El panel de instrumentos dispondrá al menos de:

Cuentakilómetros.

Cuenta revoluciones.

Indicador de nivel de combustible.

Indicador de temperatura del motor.

Luz piloto equipo de señalización conectado.

Luz piloto luces encendidas.

Sobre la cabina se instalará un puente carenado de iguales características a los utilizados por el servicio con sirena electrónica, dos luces de destello estroboscópicas color azul, altavoz y megafonía todo ello conforme a la normativa vigente. La instalación se realizará de forma tal que aisle de forma eficaz la cabina del sonido de las sirenas.

Se instalará una emisora de comunicaciones a entregar por el SEPEI, siendo su instalación y puesta en funcionamiento por cuenta del oferente.

En el salpicadero se instalará un foco pequeño de led sobre soporte orientable y desmontable que no interfiera en la conducción del vehículo.

En las ópticas delanteras se dispondrán luces de destellos estroboscópicas, debiendo estar la instalación homologada y no afectar al alumbrado original del vehículo.

2.4.- SEGURIDAD

Airbag dobles delanteros y laterales, airbag de cortina y airbag para rodillas del conductor. Cinturones con pretensores en todos los asientos.

Sistema de parada y arranque automático.

Control de tracción y estabilidad.

Sistema de asistencia de arranque en cuesta.

Sistema de ABS con distribuidor electrónico de frenada.

Sistema de asistencia a la frenada.

Sistema de señalización de frenada de emergencia.

Sistema de priorización del freno.

Cinturones de seguridad de tres puntos regulables, con pretensores en todos los asientos.

Control de velocidad de crucero con limitación de velocidad.

Faros antiniebla delantero.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



Sistema de asistencia de estabilidad del remolque.

2.5.- CABRESTANTE

Se instalará en la parte delantera del vehículo un cabestrante eléctrico, para al menos 3500 kg. Deberá disponer de embrague manual, freno automático y mando para trabajar a distancia.

2.6.- CARROCERÍA

Caja de transporte, de 1500 mm de longitud mínima. En el interior de la caja de transporte se dispondrán 4 enganches abatibles como mínimo, que posibiliten fijar de forma adecuada el material transportado y 1 extintor de 6 kg. debidamente soportado.

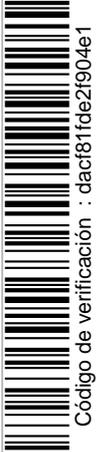
La caja de transporte dispondrá de capota rígida instalada por el propio fabricante. Estará alineada con la cabina, no dispondrá de ventanas acristaladas en los laterales ni en el techo. La parte trasera será practicable para facilitar el acceso de la carga y tendrá cerradura que permita su cierre.

La pintura del vehículo será rojo vivo UNE B-203.

Serán rotulados con bandas laterales retroreflectantes homologadas y certificadas, en todo el contorno del vehículo y rotulado según las indicaciones del SEPEI asegurando que en toda condición, incluso cuando el vehículo no haga uso de sus luces, pueda ser percibido oportunamente por los usuarios de la vía.

2.7.- DOTACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD

- 1 botiquín de primeros auxilios.
- 1 Juego de dos triángulos de señalización.
- 2 Chaleco reflectante.
- 1 Gato para vehículo.
- 1 bolsa de herramientas básicas, según fabricante del vehículo.
- 1 caja de lámparas y fusibles de repuesto.
- 2 calzos de material sintético para el vehículo debidamente soportados.
- 1 emisora que será entregada por el SEPEI para ser instalada y puesta en funcionamiento por el oferente.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1



3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

Las empresas licitadoras deberán presentar una memoria técnica para cada una de las tipologías del presente lote, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Características y ficha técnica del chasis ofertado. Dimensiones de cabina.
- Memoria técnica del vehículo ofertado, donde se desarrollen los requerimientos exigidos en el presente pliego, así como declaraciones exigidas en los criterios objetivos.
- Planos de medidas de vehículos en su conjunto, volumetría interna de cisterna y armarios de forma individualizada y en conjunto; reparto de cargas; esquema eléctrico.



Código de verificación : dactf81fde2f904e1

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitaciones.dip-caceres.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=dactf81fde2f904e1>