



## APÉNDICE 2

### **Condiciones técnicas particulares Autobombas Urbanas Ligeras (BUL)**



## ÍNDICE

1. OBJETO.....	3
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	3
2.1 Descripción.....	3
2.2 Componentes.....	4
2.2.1 Autobastidor o chasis del vehículo .....	5
2.2.2 Carrocería .....	5
2.2.2.1 Cabina .....	5
2.2.2.2 Espacio para carga y equipamientos .....	6
2.2.3 Identificación institucional .....	6
2.2.4 Instalaciones técnicas .....	6
2.2.4.1 Transmisiones técnicas.....	7
2.2.4.2 Instalación hidráulica .....	7
2.2.4.3 Cisterna .....	7
2.2.4.4 Instalaciones específicas .....	8
2.2.4.4.1 Instalaciones de señalización de prioridad y seguridad.....	8
2.2.4.4.2 Instalaciones de telecomunicaciones .....	9
2.2.5 Dotación de material.....	9
2.3 Pruebas.....	14



## 1. OBJETO

Es objeto del presente documento definir las condiciones técnicas particulares de los vehículos tipos Autobomba Urbana Ligera (BUL), con destino a la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments. (de ahora en adelante DGPEIS).

## 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### 2.1 Descripción

#### Autobomba Urbana Ligera

Descripción	Camión contra incendios y de salvamentos
Clasificación	Medio
Categoría (EN-UNE 1846-1)	1 (Urbano)
Capacitado plazas con asiento	6
Capacidad útil depósito de agua	1.500 litros
Equipos específicos permanentemente instalados	Instalación de agua
Ángulo de vuelco ( $\delta$ ) (EN 1846-2, tabla 2)	$\geq 32^\circ$
Capacidad ascensional (P)	$\geq 14\%$
Ángulo de entrada ( $\alpha$ ) (Dimensiones geométricas EN 1846)	$\geq 13^\circ$
Ángulo de salida ( $\beta$ ) (Dim. geom. EN 1846)	$\geq 12^\circ$
Distancia libre al suelo (d) (Dim. geom. EN 1846)	$\geq 0,20$ m
Distancia libre al suelo en eje (H) (Dim. geom. EN 1846)	$\geq 0,15$ m

#### Autobastidor

Tipo de bastidor	4x2
Número de ejes	2
Número de ejes motrices	1
Ruedas eje posterior	Dobles
Motor	Diesel
Potencia mínima	240 CV
Par máximo	$\geq 850$ Nm
Tiempo al recorrer 100 m A1 (EN 1846-2, tabla 7)	$\leq 15$ s
Tiempo al coger 65 km/h (EN 1846-2, tabla 7)	$\leq 27$ s
Cambio de velocidades	Automático.
Velocidad máxima limitada a:	105 km/h en servicio de emergencia En caso contrario, estará limitado a la



que permita la legislación vigente.

#### Carrocería

Tipo de cabina	Doble
Tripulación	1 conductor + 5 bomberos
Disposición en la cabina	2 / 4
ERA. Disposición en la cabina	5 ⇒ 1 / 3 + 1 armario
Estructura para llevar equipamientos	Armarios
Longitud total	< 6.200 mm
Anchura total	< 2.300 mm
Altura total	< 3.200 mm
Distancia entre ejes	Entre 3.100 mm y 3.350 mm
Círculo de giro (D) (EN 1846-2, tabla 7)	≤ 14 m
Demasiado total en carga (MTC)	12.000 kg
Demasiado total autorizada en carga	≥ MTC + 500 kg
Peso disponible	> 200 kg

#### Sistema hidráulico de extinción

Bomba de agua instalada	Presión combinada según definición de la EN 1028: a) baja presión: caudal mínimo de 2000 litros/minuto en 10 bar b) alta presión: caudal mínimo de 250 litros/ minuto en 40 bar
▪ Boca de aspiración	1 boca de Ø 100 mm
▪ Salidas de baja presión	2 salidas de Ø 70 mm
▪ Salidas de alta presión	3 salidas de Ø25 mm (una será la de primer auxilio)

## 2.2 Componentes

Los vehículos, objeto del contrato, definidos como Autobomba Urbana Ligera (BUL), se suministrarán con los componentes siguientes:

- 1) Autobastidor o chasis del vehículo
- 2) Carrocería con:
  - Cabina doble
  - Espacio para carga y equipamientos
  - Soportería
- 3) Instalaciones técnicas con:
  - Transmisiones mecánicas
  - Instalación hidráulica completa
  - Cisterna
  - Instalaciones específicas



#### 4) Dotación

La relación de estos elementos está al final de este documento y sus características se detallan al anexo 2.

### **2.2.1 Autobastidor o chasis del vehículo**

Se tiene que tener en cuenta lo siguiente:

- Que el autobastidor sea con rueda gemela en el eje posterior, de tipo y modelo homologado.
- Que el sistema de bloqueo sea transversal posterior. Una señal acústica y óptica indicará que ha sido activado.
- dispondrá de ayuda en arranque en rampa.

### **2.2.2 Carrocería**

Con carácter general, la composición de una carrocería completa es la siguiente:

- Cabina
- Espacio para carga y equipamiento
- Espacio para instalaciones técnicas, especialmente la instalación hidráulica

La carrocería no puede sobrepasar la anchura de la cabina.

#### **2.2.2.1 Cabina**

La cabina será doble, para seis personas. Se admite que la cabina pueda ser doblada por el carrocero.

Será fundamental que los retrovisores salgan el menos posible, dado el carácter urbano de este vehículo. Por lo tanto, se tendrán que instalar los retrovisores que, manteniendo las homologaciones del fabricante del chasis, faciliten al máximo la penetración del vehículo en casco urbano.

Además del sistema de sujeción de cabina, basado en 4 + 2 puntos, se incorporará un cable adicional de acero o textil para aumentar la seguridad en caso de vuelco, o bien algún sistema de protección adicional a los vehículos de uso comercial. Si se coge la segunda opción, se tendrá que detallar a la oferta las características constructivas, con el fin de que la DGPEIS pueda evaluar si puede sustituir el cable de acero o textil. El cable tiene que tener una resistencia de rotura mínima de 8.000 kg, y los anclajes tienen que ser al menos características similares.



Bajo el banco posterior se habilitará algún sistema de sujeción para fijar las bolsas personales de los bomberos de la tripulación. Estas bolsas será el único material que se pondrá bajo el banco posterior, a que será practicable por delante.

La distribución propuesta será vinculante, en el sentido de que el producto final no podrá ser diferente del plan presentado. En caso contrario, el vehículo no será aceptado.

### **2.2.2.2 Espacio para carga y equipamientos**

En la cabina únicamente se podrán situar, en apoyos específicos, los equipos de respiración autónoma a utilizar para la dotación.

Se tiene que tener en cuenta el siguiente:

- Que dentro del espacio para carga, se dispondrá la soportería para la totalidad de la dotación prevista en el apartado 2.2.5, la cual será suministrada por el adjudicatario, así como las reservas de volumen (VD) y peso disponible (PD) correspondientes para el resto de materiales que complementen la dotación prevista, según se especifica en el apartado siguiente.
- Que el apoyo de la motobomba hidráulica del equipo de herramientas de rescate hidráulico consista en un sistema extraíble. La altura en la cual se manipula la motobomba tiene que respetar la curva de carga vs. altura descrita a la EN 1846.

Se pondrá en cada armario una etiqueta con un código QR que muestre la disposición original de la dotación.

### **2.2.3 Identificación institucional**

Para los elementos de identificación institucional se seguirán las especificaciones que se relacionan en el anexo 3.

Adicionalmente, la parte posterior del vehículo llevará una superficie de bandas reflectantes de alta visibilidad tipo 3M o similar, con el fin de que el vehículo sea más visible, de día o de noche.

### **2.2.4 Instalaciones técnicas**

El adjudicatario realizará sobre el chasis, junto con la carrocería, el suministro, construcción y montaje de las instalaciones siguientes:

- Transmisiones.
- Instalación hidráulica completa.
- Cisterna.
- Instalaciones específicas.



Se tiene que tener en cuenta lo que se relaciona a continuación:

#### **2.2.4.1 Transmisiones técnicas**

No hay requerimientos especiales para este vehículo que no estén ya incluidos en el anexo 5.

#### **2.2.4.2 Instalación hidráulica**

Comprenderá:

- Bomba
- Todos los sistemas de accionamiento, regulación, cañerías, válvulas y mando.
- Válvula de cierre a aspiración

El conjunto tiene que ser fácil de manipular y de bajo mantenimiento, insensible a las vibraciones e intrínsecamente seguro y resistente a la intemperie y a los rayos de agua.

Otras consideraciones son:

- a) Los automatismos aplicados a la instalación hidráulica tienen que ser especificados y documentados en la oferta para poder ser estudiado y aprobados por la DGPEIS. También tienen que permitir limitar la alta presión a 40 bar sin que este hecho tenga ninguna influencia sobre las prestaciones de la bomba en la baja presión.
- b) Todas las claves que estén sometidas a alta presión tienen que ser a presión de servicio de 40 bar.
- c) El sistema de regulación de presión automático tiene que controlar la presión de salida de la bomba protegiéndola en caso de ausencia de agua.

#### **2.2.4.3 Cisterna**

Su disposición y montaje tendrá que tener en cuenta la máxima estabilidad del vehículo, por lo que su centro de gravedad tiene que estar en la posición más baja posible.

La conexión para la aspiración de la bomba cisterna dispondrá de un sistema antivórtice y un filtro que mantenga la sección de alimentación de la bomba.

Tiene que estar dimensionada para poder llenar con hidrantes con presión exterior de al menos 10 bar.

Será necesaria la presentación de un estudio con los siguientes datos:



- Esquema de disposición de la cisterna, acotado.
- Disposición del centro de gravedad con cisterna llena, semi vacía y vacía.
- Ángulo de vuelco del vehículo en condiciones operativas.

#### **2.2.4.4 Instalaciones específicas**

Todos los conductos, tanto de cableado eléctrico como de instalaciones neumáticas e hidráulicas del vehículo (frenazo, embrague, engrasado, etc.) del sistema de combustible o cualquier otro, serán protegidos convenientemente, para disminuir al máximo el riesgo de que el vehículo quede inmovilizado en un lugar con situación de riesgo. Si eso implica el cambio de instalación original, el licitador tiene que presentar un proyecto de ejecución firmado por ingeniero competente, junto con un documento firmado por el fabricante del chasis propuesto, donde se acepte la modificación presentada.

Se instalarán, en los laterales de la carrocería, un conjunto de focos que permitan la creación de una zona de trabajo iluminada en los alrededores del vehículo y se accionen por interruptores diferenciados para cada lateral, situados en el tablero de mandos de la bomba. Los focos estarán adecuadamente protegidos contra las veces.

Se tendrá que incorporar un sistema de visión trasero, que se activará automáticamente al engranar la marcha hacia atrás. Estará dotado de una cámara instalada en la parte posterior con visión del espacio de trabajo posterior y una pantalla situada en el interior de la cabina visible para el conductor. En el momento que se afirme la bomba desde cabina, la cámara se tiene que poner en marcha.

Se tiene que instalar un cajón de higiene personal, con disponibilidad de agua y de aire a presión. Tiene que estar configurado de forma que no ponga en peligro la capacidad de frenazo del camión, que sea de fácil uso y de construcción robusta.

##### **2.2.4.4.1 Instalaciones de señalización de prioridad y seguridad**

Las instalaciones de señalización de prioridad, óptica y acústica, incluirán el suministro y montaje de todos los elementos. De la misma manera se realizarán todos los sistemas de mando y control de cualquier elemento de los vehículos.

Este tipo de instalaciones se encuentran descritas en el apartado 4.4.9 del anexo 5.

La limitación de velocidad en lo que permita la legislación vigente, en caso de que no se vaya en servicio de urgencia, se hará sobre si se tienen o no encendidos los señalizadores luminosos de prioridad.



#### 2.2.4.4.2 Instalaciones de telecomunicaciones

Las especificaciones correspondientes por estos elementos se incluyen en el anexo 4. Los vehículos descritos a este documento tienen que llevar ordenador embarcado (PC) y unidad de caja de seguridad (UCS), definidos al mencionado anexo 4 como opcionales.

#### 2.2.5 Dotación de material

El adjudicatario suministrará el material que figura en la relación que se detalla acto seguido, pero los apoyos serán completos para toda la dotación complementaria según se determina en el punto 2.2.2.2 del presente documento: Las definiciones para cada elemento de la mencionada relación figuran en el Anexo 2.

Las herramientas de rescate hidráulicas tendrán que ir codificadas con un sistema de marcaje de tipo micropunto, láser o similar, sobre la estructura metálica. Los códigos serán los propios números de serie, con el logo de la Generalitat.

La escalera corredera instalada en el techo tiene que disponer de un sistema para poder bajar sin subir al techo.

Cada cargador de batería pedido en este apartado se tiene que instalar, con la correspondiente alimentación eléctrica, en el espacio de carga del vehículo.

Categoría	Referencia	Nombre corto	Cantidad	Unidad de medida
Accesorios del vehículo	16	Chaleco de alta visibilidad XL	6	unidades
Accesorios del vehículo	9	Cadenas para nieve y barro con funda	1	juego
Accesorios del vehículo	20	Clave de ruedas del vehículo	1	unidades
Accesorios del vehículo	22	Herramientas específicas del vehículo	1	juego
Accesorios del vehículo	10	Cuña metálica para ruedas	2	unidades
Accesorios del vehículo	21	Gato elevador hidráulico con palanca	1	unidades
Accesorios del vehículo	23	Grúa elevadora de neumáticos	1	unidades
Accesorios del vehículo	14	Mata chispas desmontable adaptado en el tubo de escape	1	unidades
Accesorios del vehículo	17	Rueda de recambio	1	unidades
Accesorios del vehículo	11	Triángulos plegables de indicación de peligro homologados	2	unidades
Accesorios del vehículo	12	Trípode de luz con batería.	2	unidades
Accesorios hidráulicos	81	Allargadera en clave de referencia 80	1	unidades
Accesorios hidráulicos	94	Bifurcación Ø 45/ 2x25	1	unidades
Accesorios hidráulicos	93	Bifurcación Ø 70 / 2x45 con claves	1	unidades
Accesorios hidráulicos	80	Clave de llavero	1	unidades
Accesorios hidráulicos	84	Clave de hidrante de columna y	1	unidades



		farola		
Accesorios hidráulicos	47	Clave de manguitos simple	2	unidades
Accesorios hidráulicos	79	Llave de paso de bola de 70 / 70	1	unidades
Accesorios hidráulicos	85	Clave de hidrante macho -hembra plana	1	unidades
Accesorios hidráulicos	91	Colector de aspiración con <b>clapeta</b> Ø 2x70 / 110	1	unidades
Accesorios hidráulicos	101	Enlace Storz / BCN 70	1	unidades
Accesorios hidráulicos	46	Filtro para los manguitos de aspiración Storz	1	unidades
Accesorios hidráulicos	45	manguito de aspiración de 2000 mm y diámetro de paso 110 mm	4	unidades
Accesorios hidráulicos	77	Pieza BI - Ø 100/2x70	1	unidades
Accesorios hidráulicos	78	Pieza BI - Ø 70/70	1	unidades
Accesorios hidráulicos	97	Reducción Ø 45/25	2	unidades
Accesorios hidráulicos	96	Reducción Ø 70/45	2	unidades
Agentes extintores	358	Alargamiento por aspiración sobre bidón de espumógeno	1	unidades
Agentes extintores	356	Contenedores para absorbentes tipos sepiolita 15/30	2	unidades
Agentes extintores	353	Espumógeno multiexpansión 3% a 6%	1	unidades
Bombas de dotación	115	Electrobomba	1	unidades
Claves de gas, agua y luz	109	Accesorio por clave de gas con estándar europeo	1	unidades
Claves de gas, agua y luz	88	Clave abertura arqueta hidrante	1	unidades
Claves de gas, agua y luz	106	Clave de pinzamiento de canalización de gas	1	unidades
Claves de gas, agua y luz	90	Clavo gas canalizado	1	unidades
Herramientas generales	32	Alicates universal, de 8"	1	unidades
Herramientas generales	24	Caja de herramientas	1	unidades
Herramientas generales	25	Cinta métrica 8 m	1	unidades
Herramientas generales	336	Cizalla 10 mm	1	unidades
Herramientas generales	36	Llave inglesa de 12"	1	unidades
Herramientas generales	35	Llave inglesa de 8"	1	unidades
Herramientas generales	41	Clave para tubos (Stillson)	1	unidades
Herramientas generales	39	Claves hexagonales macho acodada	1	juego
Herramientas generales	323	Hacha de dos manos anti-encastable	1	unidades
Herramientas generales	339	Escoba ancha	1	unidades
Herramientas generales	337	Hoja de cizalla de recambio	1	unidades
Herramientas generales	27	Hojas de sierra de arco de recambio	5	unidades
Herramientas generales	328	Maceta	1	unidades
Herramientas generales	335	Almádena	1	unidades
Herramientas generales	40	Martillo de bola	1	unidades
Herramientas generales	37	Mordaza	1	unidades
Herramientas generales	325	Pala de punta	1	unidades
Herramientas generales	326	Pala plana	1	unidades
Herramientas generales	334	Palanca de 1000 mm	1	unidades
Herramientas generales	333	Palanqueta de 700 mm	1	unidades
Herramientas generales	327	Paleta	1	unidades
Herramientas generales	324	Pico	1	unidades
Herramientas generales	329	Punzón de 250	1	unidades



Herramientas generales	330	Punzón de 400	1	unidades
Herramientas generales	338	Rastrillo	1	unidades
Herramientas generales	42	Carrete de 10 m de alambre de Ø 2 mm	1	unidades
Herramientas generales	26	Sierra de arco para metales	1	unidades
Herramientas generales	331	Cortafíos de 200	1	unidades
Herramientas generales	332	Cortafíos de 400	1	unidades
Herramientas generales	30	Destornillador de cruz 200	1	unidades
Herramientas generales	31	Destornillador de cruz 270	1	unidades
Herramientas generales	28	Destornillador plano 195	1	unidades
Herramientas generales	29	Destornillador plano 290	1	unidades
Elementos fijados en el vehículo	4	Barra señalización en la parte posterior del vehículo	1	unidades
Elementos fijados en el vehículo	2	Rotativos	2	unidades
Elementos fijados en el vehículo	1	Sirena electrónica 3 tonos	1	unidades
Excarcelación	180	Cilindro hidráulico ERH medio de nivel 1	1	unidades
Excarcelación	177	cizalla ERH compacta de nivel 1 o 2	1	unidades
Excarcelación	175	cizalla ERH pesada de nivel 1	1	unidades
Excarcelación	191	Conjunto de protecciones blandas	1	juego
Excarcelación	186	Cuña de escalera ERH	1	unidades
Excarcelación	189	Juego de escudos de protección	1	juego
Excarcelación	182	Mangueras hidráulicas de conexión ERH 0,5 m	1	unidades
Excarcelación	184	Mangueras hidráulicas de conexión ERH 15 m	1	unidades
Excarcelación	170	Motobomba hidráulica ERH de nivel 1	1	unidades
Excarcelación	192	Puntales	1	unidades
Excarcelación	188	Punzón rompedor de vidrios	1	unidades
Excarcelación	174	Separador medio ERH	1	unidades
Extinción	352	Devanadora para dos mangueras Ø 25	1	unidades
Extinción	48	Devanadora para primeros auxilios	1	unidades
Extinción	117	Extintor de CO2 5 kg	1	unidades
Extinción	116	Extintor de polvo ABC 9 kg	1	unidades
Extinción	67	Lanza cortinadora Ø 25	1	unidades
Extinción	72	Lanza espuma baja expansión - 200 l/min. - Ø 45	1	unidades
Extinción	64	Lanza selectora de caudal Ø 25	4	unidades
Extinción	63	Lanza selectora de caudal Ø 45	1	unidades
Extinción	59	Manguera flexible Ø 25 en rollos de 20 m	11	unidades
Extinción	57	Manguera flexible Ø 45 en rollos de 20 m	4	unidades
Extinción	56	Manguera flexible Ø 70 en rollos de 10 m	1	unidades
Extinción	55	Manguera flexible Ø 70 en rollos de 20 m	4	unidades
Extinción	99	Premezclador espuma Ø 45 - 200 l/mín	1	unidades



Extinció	100	Tube de succió espuma Ø 25	1	unidades
Extinció	120	Unidad portátil de espuma multiexpansión	1	unidades
Material sanitario	267	Collarín cervical multitalla para adultos, con bolsa	4	unidades
Material sanitario	258	férula espinal	1	unidades
Material sanitario	259	férula espinal pediátrica	1	unidades
Material sanitario	268	Litera de rescate tipo "cuchara"	1	unidades
Material sanitario	271	Tablero corto de rescate rígido	1	unidades
Material sanitario	264	tablero largo de rescate rígido	1	unidades
Movimiento de cargas	294	Cabrestante manual	1	unidades
Movimiento de cargas	297	Cincha de 4 toneladas y 6 metros	1	unidades
Movimiento de cargas	295	Grillete lira de 8 toneladas	2	unidades
Operaciones comunes	83	Levantador de tapas con imanes	1	unidades
Operaciones comunes	82	Levantador de tapas manual	1	unidades
Operaciones comunes	345	Bidón metálico 5 l. Para combustible	1	unidades
Operaciones comunes	344	Bidón metálico 20 l para combustible	1	unidades
Operaciones comunes	348	Caja de plástico con red desmontable por material en cabina	1	unidades
Operaciones comunes	131	Cámara de visión térmica	1	unidades
Operaciones comunes	280	Carrete de 25 metros: cable eléctrico 4 mm <sup>2</sup> , 16 A, 4 hilos 3 P-N-T / 3x3P-T	1	unidades
Operaciones comunes	287	Escalera corredera	1	unidades
Operaciones comunes	286	Escalera de ganchos	1	unidades
Operaciones comunes	272	generador 3.6 kVA	1	unidades
Operaciones comunes	163	Enmasilla para escapes de gases 1 kg	2	unidades
Operaciones comunes	342	Puntal extensible 0,63 a 0,96 m	2	unidades
Operaciones comunes	341	Puntal extensible 2,1 a 3,5 m	2	unidades
Operaciones comunes	293	Bichero de 3.000 mm	1	unidades
Operaciones comunes	349	Red en cabina sobre asiento por material	1	unidades
Protección respiratoria	127	Botella de aire respirable a presión de 6,8 litros	10	unidades
Protección respiratoria	129	Capucha de rescate	10	unidades
Protección respiratoria	124	Equipo de protección respiratoria (sin máscara y pulmon)	5	unidades
Protección respiratoria	128	Funda reflectora de botella de aire respirable a presión de 6,8 litros	10	unidades
Protección respiratoria	126	Pulmon automático de equipo de protección respiratoria	5	unidades
Protección respiratoria	132	mesa control manual entradas ERA	1	unidades
Protecciones	164	Caja de 2 protectores de la oreja de un solo uso	5	unidades
Protecciones	168	Casco de protección auditiva	3	unidades
Protecciones	162	Guantes para ácidos (par)	5	pares
Protecciones	165	Carrete cinta de balizar	1	unidades
Protecciones	166	Señalización de peligro reflectante tetraédrico por el suelo	3	unidades



Protecciones	160	Vestido protección química nivel 2	5	unidades
Riesgos eléctricos	147	alicates aislantes de corte 1000 V	1	unidades
Riesgos eléctricos	146	Bolsa de herramientas eléctricas	1	unidades
Riesgos eléctricos	158	Bolsa de guantes de protección eléctrica	1	unidades
Riesgos eléctricos	142	Alfombra aislante	1	unidades
Riesgos eléctricos	159	Cizalla aislante	1	unidades
Riesgos eléctricos	153	Clave ajustable 1000V	1	unidades
Riesgos eléctricos	154	Extractor largo de fusibles	1	unidades
Riesgos eléctricos	157	Guantes de protección eléctrica	1	pares
Riesgos eléctricos	145	maleta rígida herramientas eléctricas	1	unidades
Riesgos eléctricos	148	mordaza aislante	1	unidades
Riesgos eléctricos	144	Percha aislante	1	unidades
Riesgos eléctricos	156	Carrete cinta aislante	1	unidades
Riesgos eléctricos	155	tester de tensión	1	unidades
Riesgos eléctricos	152	destornillador cree 280 mm 1000 V	1	unidades
Riesgos eléctricos	150	destornillador cree 180 mm 1000 V	1	unidades
Riesgos eléctricos	149	destornillador plano 180 mm 1000 V	1	unidades
Riesgos eléctricos	151	destornillador plano 280 mm 1000 V	1	unidades
Corte y perforación mecánicos	425	Batería para herramientas de corte mecánico en batería	2	unidades
Corte y perforación mecánicos	317	Perneras anticorte	1	pares
Corte y perforación mecánicos	426	Cargador para referencia 425	1	unidades
Corte y perforación mecánicos	321	Casco anticorte	1	unidades
Corte y perforación mecánicos	311	disco diamante por cerámica 300 x 24,5	1	unidades
Corte y perforación mecánicos	312	disco por acero 300 x 3,4 x 22,2	1	unidades
Corte y perforación mecánicos	315	Fressadora	1	unidades
Corte y perforación mecánicos	199	hoja para madera para sierra de sable Hilti.	5	unidades
Corte y perforación mecánicos	197	hoja para metales para sierra de sable Hilti	5	unidades
Corte y perforación mecánicos	198	Hoja universal para sierra de sable Hilti.	5	unidades
Corte y perforación mecánicos	319	Guante anticorte	1	pares
Corte y perforación mecánicos	316	juego de dos diques por fressadora (Ref. 315)	1	juego
Corte y perforación mecánicos	318	manguito anticorte	1	pares
Corte y perforación mecánicos	310	Motodisco	1	unidades
Corte y perforación mecánicos	308	Motosierra de salvamentos	1	unidades
Corte y perforación	320	Polainas anticorte	1	pares



mecánicos				
Corte y perforación mecánicos	195	Sierra de sable en batería	1	unidades
Trabajo verticales	289	Cuerda de Ø 14 mm 40 m	2	unidades
Trabajo verticales	291	Cuerdas de Ø 6 mm, para ligaduras	5	unidades
Trabajo verticales	290	Cuerdas de Ø 8 mm 20 m	1	unidades

### 2.3 Pruebas

Se harán de forma obligatoria las siguientes pruebas y revisiones, siendo de carácter opcional las del Anexo 1.

- a) Hidráulicas (en 1 de los prototipos y a 1 unidad de cada pre-entrega):
- a. determinación de volumen real de cisterna, de acuerdo<sup>1</sup> en anexo C de la EN 1846-3.
  - b. prueba de funcionamiento de bomba aspirante desde cisterna.
  - c. prueba de funcionamiento de bomba aspirante desde hidrante.
  - d. comprobación de sistema de cebado de bomba, de acuerdo en anexo 5
  - e. indicadores de cuadro de bomba
- b) Dimensionales (en los 2 prototipos):
- a. ángulos de entrada y salida
  - b. distancia libre al suelo.
  - c. altura de estribos de cabina
- c) Dinámicas (en 1 de los 2 prototipos):
- a. subida en sentido de cabina por rampa de acuerdo con EN 1846, con cisterna llena y vacía.
  - b. subida en sentido de bomba por rampa de acuerdo con EN 1846, con cisterna llena y vacía.
  - c. comprobación bajo condiciones de los 2 ejes no paralelos.

---

<sup>1</sup> El transformador puede proponer otro método, que tendrá que ser aceptado por la DGPEIS para ser aplicado.



- d) Estáticas (en 1 de los 2 prototipos): ensayo de vuelco lateral de acuerdo con EN 1846, con cisterna llena y vacía.
- e) Comunicaciones (a todas las unidades del contrato): comprobación de funcionamiento de emisora.
- f) Dotación (a todas las unidades del contrato): comprobación de cada elemento, incluida la codificación de las herramientas de rescate.
- g) General (a todas las unidades del contrato): revisión de colocación de material en armarios, estado de cabina (fijación de material, no presencia de superficies o esquinas peligrosas, etc.), indicadores de cabina, pre-entrega<sup>2</sup> a cargo del fabricante del chasis, estado de asientos y cinturones (largura adecuada), avisadores acústicos de armarios, accesos a armarios laterales y techo, funcionamiento de válvulas de salida de agua (sin quedar ninguna de ellas obstaculizada por otros elementos, sin pérdidas de agua y con resistencia adecuada al ser manipuladas), acceso a baterías, información (placa con información de prestaciones de bomba, de sistema de bloqueos, de uso de bomba ...) y a tomas de aire. Funcionamiento de sirena a los diversos modos posibles.

Visto bueno

Jefe de la Sección de parque móvil

Jefe del Servei Tècnic

Julio Vazquez Escribano

Màxim del Valle

---

<sup>2</sup> Se puede sustituir la comprobación física, con la comprobación en documentación entregada por el fabricante del chasis.