

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL SUMINISTRO DE MATERIAL DE RESCATE EN ACCIDENTES DE TRÁFICO Y SOPORTERÍA PARA EL CUERPO DE BOMBEROS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

CLAUSULA 1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer las prescripciones técnicas que han de regir el suministro de los equipos hidráulicos de separación y corte (en adelante ESC) además de otro material auxiliar utilizado en aquellas intervenciones relacionadas con el rescate de víctimas en accidentes de vehículos, trenes y aeronaves tales como elementos de estabilización y elementos auxiliares de protección, entre otros. Así mismo, el alcance del contrato implica la necesidad de renovar la soportería existente de todos los elementos mencionados en los vehículos del Cuerpo de Bomberos

El expediente que se tramita se compone de cinco lotes:

- Lote 1: Equipos hidráulicos de rescate para BRP primera salida.
- Lote 2: Equipos hidráulicos de rescate para BRP segunda salida.
- Lote 3: Equipos hidráulicos de rescate para FSV.
- Lote 4: Equipos auxiliares de protección y rescate.
- Lote 5: Cojines neumáticos de baja presión.

Los productos ofertados cumplirán las características técnicas que se establecen a continuación.

CLAUSULA 2. CONDICIONES GENERALES

Todos los artículos y equipos a suministrar deberán reunir las condiciones de adaptabilidad, funcionalidad y comodidad para las diferentes variantes de uso con los que han sido diseñados, de forma que permitan al personal desempeñar sus funciones en intervenciones de salvamentos varios. Los equipos estarán diseñados específicamente para los trabajos a desarrollar, así como para operar en condiciones técnicas adversas.

Deberán cumplir las características técnicas que más adelante se indican y además, todos aquellos que estén regulados por una o varias directivas, que dispongan la colocación del marcado CE, deberán llevarlo sobre el material o su placa descriptiva, en el embalaje o en la documentación que lo acompaña, siempre conforme a las exigencias de las directivas que les sean de aplicación. La falta del marcado será motivo de rechazo del suministro.

Los bienes objeto de este contrato se habrán producido respetando las normas socio laborales vigentes en España y en la Unión Europea o de la Organización Internacional del Trabajo.

Cuando se indiquen longitudes, pesos o fuerzas, sin marcar intervalos, ni máximos ni mínimos, se admitirán las siguientes tolerancias, salvo que expresamente se indique otra cosa:

- +/- 10% si la medida está expresada en milímetros (mm) en este pliego
- +/- 5% si la medida está expresada en centímetros (cm) o en metros (m) en este pliego
- +/- 5% si la medida está expresada en gramos (gr) o kilogramos (kg) en este pliego
- +/- 5% para todas las unidades de fuerza
- +/- 5% para todos los porcentajes, excepto cuando se fije el 100%

CLAUSULA 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los equipos y herramientas estarán específicamente desarrollados para uso profesional por bomberos, incorporando soluciones ergonómicas y de diseño que faciliten el desarrollo del trabajo del personal del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid (en adelante, CBCM) en condiciones seguras y que reduzcan el esfuerzo a realizar por los usuarios.

3.1 LOTE 1. EQUIPOS HIDRÁULICOS DE RESCATE PARA BRP PRIMERA SALIDA

Este lote incluye los siguientes suministros y actuaciones:

- Suministro de herramientas a adquirir por la Administración para completar los actuales conjuntos ESC.
- Retirada, por el adjudicatario, de las actuales herramientas hidráulicas combinadas, existentes en los vehículos de Bomberos y propiedad de la Administración.
- Suministro de 2 conjuntos ESC completos de reposición y diverso material adicional
- Renovación de la soportería actual existente en los vehículos del Cuerpo de Bomberos

Todas las herramientas y equipos contemplados en el presente lote contarán con marcado CE y estarán probados y certificados, cuando corresponda, según lo establecido en la Norma EN 13204 vigente.

3.1.1 *Suministro de herramientas para completar los actuales conjuntos ESC*

Para completar los actuales conjuntos de separación y corte que el CBCM tiene instalados en sus Autobombas BRP primera salida, se suministrarán 19 separadores y 19 cizallas que cumplan las siguientes características:

SEPARADOR

Equipo de rescate especialmente diseñado para separar, presionar y tirar. Estará construido sobre un cuerpo principal fabricado en aleación especial de aluminio con tratamiento anti-desgaste que incorpora dos brazos separadores de acero de alta resistencia con puntas reforzadas y estriadas removibles mediante pulsador o bulón. Contará como mínimo con dos asideros que permitan un agarre y emplazamiento ergonómico de la herramienta. Sus características técnicas serán:

- | | |
|--|---------------|
| - Apertura de los brazos | ≥ 600 mm |
| - Volumen de aceite requerido | ≤ 0,25 litros |
| - Peso (preparado para su uso) | ≤ 15 Kg |
| - Fuerza mínima de separación EN 13204 | ≥ 35 kN |

CIZALLA

Dispositivo de corte especialmente diseñado para cortar piezas de carrocerías y perfilaría. Estará construida sobre un cuerpo principal fabricado en aleación especial de aluminio con tratamiento anti-desgaste. La posición de las cuchillas será simétrica, no inclinada. Sus características técnicas serán:

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| - Apertura de las cuchillas | ≥ 170 mm |
| - Volumen de aceite requerido | ≤ 0,3 litros |
| - Peso (preparado para su uso) | ≤ 19 Kg |
| - Potencia mínima de corte EN 13024 | 1J-2K-3K-4K-5K |

Consideraciones adicionales a las herramientas hidráulicas del lote 1

Tanto en los separadores como en las cizallas del apartado 3.1.1, como en los equipos ESC completos del apartado 3.1.3 del presente documento, debe tratarse de herramientas totalmente compatibles entre sí y con el resto de equipos del conjunto ESC al que complementan y que son propiedad del CBCM, en los vehículos catalogados como "BRP primera salida". Para justificar este extremo se estará a lo dispuesto en el apartado de solvencia técnica del PCAP.

Los equipos se entregarán completamente montados y listos para ser utilizados (incluido aceite hidráulico).

Todos los terminales de conexión serán acoples rápidos dotados con sus correspondientes tapones protectores anti suciedad. El sistema de conexión permitirá su unión incluso cuando el sistema tenga presión, sin necesidad de parar el grupo motor. Serán de operación sencilla, incluso con guantes, posibilitando la unión de la manguera con un único movimiento de compresión axial.

3.1.2 Retirada de las actuales herramientas combinadas

El adjudicatario se hará cargo de 19 herramientas combinadas de separación y corte que actualmente tiene en uso el CBCM como parte de los conjuntos de ESC que tienen los vehículos BRP primera salida. Dichos equipos son propiedad de la Administración, y se entregarán al adjudicatario en concepto de pago en especie mediante la entrega de bienes de la misma clase, como parte del precio total a pagar por el suministro, de acuerdo con lo establecido en el PCAP.

El licitador podrá solicitar al CBCM información relativa a la marca, modelo y antigüedad de dichas herramientas, durante el plazo de presentación de ofertas. El adjudicatario deberá eliminar en estos equipos, a su cargo, cualquier identificativo específico, escudo, marca o similar que los asocie con el CBCM.

3.1.3 Suministro de 2 conjuntos ESC completos de reposición y diverso material adicional

Se suministrarán dos conjuntos ESC completos de reposición que consten cada uno de ellos de los siguientes elementos:

- 1ud Motor hidráulico compacto de gasolina.
Deberá ir montado sobre estructura autoportante y permitirá la operación y/o cambio de herramienta (hasta un total de 2uds simultáneamente), sin necesidad de accionar ningún distribuidor (o elemento análogo), durante cualquiera de las acciones anteriores.
Estará equipado con un dispositivo cuenta-horas e incorporará dos acoples de conexión rápida compatibles con manguera única y concéntrica de alta presión.

Sus características técnicas serán:

- | | |
|---|------------------------------------|
| - Motor | Gasolina 4 tiempos / $\geq 2,1$ Kw |
| - Presión trabajo | > 700 Bar |
| - Factor de seguridad de las bombas | >1,25 veces la pres. trabajo. |
| - Volumen de aceite hidráulico (efectiva) | ≥ 3 litros |
| - Peso (preparado para su uso) | ≤ 30 Kg |
| - Horas funcionamiento continuo | >3h |
| - Nivel máximo de ruido | ≤ 90 dB (A) según EN 13204 |
| - Clase EN 13024 | MTO |
- 2uds Mangueras concéntricas e independientes de 10 metros y diferentes colores.

Manguera de alta presión hidráulica concéntrica específica para la conexión de los equipos al motor con acoples de conexión únicos en ambos extremos (macho – hembra), todos ellos de carácter autoblocante y protegidos con tapones. Será una manguera extremadamente resistente al corte, al rozamiento por abrasión y de alta resistencia a productos químicos. Tendrá al menos 10 m de longitud y un sistema de giro 360° de racor para evitar bucles y retorcimientos. Se deberán suministrar en distintos colores, estableciéndose los mismos por el CBCM, una vez suscrito el contrato.

Sus características técnicas serán:

- Presión de trabajo >700 bar
 - Factor de seguridad en su fabricación $\geq 4:1$
 - Peso unitario (preparado para su uso) ≤ 8 Kgr
- 1 Cilindro de separación telescópico de tamaño medio.
Equipo telescópico de rescate especialmente diseñado principalmente para separar piezas de carrocería.
Estará construido sobre un cuerpo principal, que incorporará sistema de conexión mediante acople rápido coaxial. Sus extremos incluirán elementos antideslizamiento mediante garras, resaltes o similares. Sus características técnicas serán:
- Máxima Longitud retraído completamente ≤ 560 mm
 - Longitud extendido completamente ≥ 1000 mm
 - Volumen aceite requerido $\leq 1,3$ litros
 - Fuerza elevación 2º pistón ≥ 95 kN
 - Peso (preparado para su uso) ≤ 19 Kg
- 1 Cizalla (idéntica a la ofertada para el punto 3.1.1. de este Lote).
- 1 Separador (idéntico al ofertado para el punto 3.1.1. de este Lote).

Motor, mangueras y cilindro tendrán, unas características y prestaciones iguales o superiores a las de los ESC que el CBCM tiene actualmente en su posesión en las autobombas BRP primera salida y, en cuanto a su forma y dimensiones se refiere, serán en todo caso compatibles con la actual soportería instalada.

Material adicional:

- a) Se suministrará con estos 2 conjuntos ESC completos, el siguiente material adicional:
- **Puntas de separador.** 10 juegos de dos puntas de repuesto iguales a las montadas en el equipo separador ofertado para el punto 3.1.1. de este lote.
 - **Filos o cuchillas de cizalla.** 5 juegos de filos de aleación de repuesto, o cuchillas completas de repuesto si es que la cizalla ofertada para el punto 3.1.1 del presente lote no permite la sustitución de los filos. En ambos casos serán elementos iguales a los montados en el equipo y se incluirá también con cada juego, en caso de que fuera necesario, las herramientas o útiles necesarios para el montaje / desmontaje.
 - **Cadenas de tracción.** 5 juegos de cadenas de tracción compatibles con el separador suministrado de 2 metros de longitud, aproximadamente, y con gancho de terminación. Este sistema de cadenas se instalará fácilmente, sin necesidad de herramientas, y la longitud de las cadenas será ajustable.
 - **Tapones.** 50 tapones protectores antiscudidad para repuesto (25 hembras y 25 machos).
 - **Mangueras:** 4uds de tipología concéntricas e independientes de 10 metros, idénticas a las ofertadas junto a los 2 conjuntos ESC completos para reposición del presente pto 3.1.3 . El color de las mangueras se

comunicará al adjudicatario una vez suscrito el contrato y con la debida anticipación.

Estos 74 elementos no requieren soportería a efectos de lo que indica el punto 3.1.4 siguiente.

b) Además de lo citado, se entregarán 42 conjuntos, compuestos cada uno de ellos de los siguientes elementos:

- **Mantas protectoras para víctima.** Conjunto de cubiertas de protección de poliéster (cordura 200 o similar), durable, hidrófugo, resistente a la temperatura y al desgaste por abrasión en la cara exterior, y resistente al corte en capa interior. Los protectores serán de color naranja o amarillo alta visibilidad con refuerzos, sistema de cierre mediante velcros para los protectores de columna, e imanes para los de tipo cubierta. El conjunto estará compuesto por los siguientes elementos:

- 4 protectores de columna con velcro. Dimensiones aprox. 260 x 300 mm.
- 4 protectores de cubierta con imanes. Dimensiones aprox. 600 x 600 mm.
- 2 protectores de cubierta con imanes. Dimensiones aprox. 1500 x 600 mm.

El conjunto permitirá la extracción de los imanes para su lavado y se suministrará en funda de transporte plegable con asa, que permitirá alojar en su interior la totalidad de los elementos. Esta funda se cerrará mediante velcros o elemento similar. Peso conjunto $\leq 7,5$ Kg.

- **Protector airbag conductor.** Dispositivo para protección de un disparo / despliegue incontrolado del airbag. Será un elemento único para el control de volantes de todos los diámetros (desde 31 hasta 51 cm, para abarcar así volantes de vehículos pesados y ligeros). Debe estar fabricado en tela reforzada con aramida, será de montaje fácil con un simple tensado de las correas que lo ajustan al volante. Vendrá suministrado en un maletín o caja específico.
- **Cuñas estabilización.** Juego de calzos / cuñas fabricados en polietileno reciclado, duradero e inastillable, resistente a aceites y productos químicos, empleado para la estabilización de vehículos accidentados. Las piezas tendrán diseño antideslizante en sus superficies, permitiendo apilar varios elementos con seguridad. El conjunto estará formado por los siguientes elementos:

- 2 bloques escalonados o tacos de escalera
- 4 cuñas pequeñas
- 4 cuñas anchas
- 2 bloques bajos
- 2 bloques medios
- 2 bloques altos

Los bloques y cuñas citados tendrán unas dimensiones tales que permitan su uso para estabilización de vehículos. Todo lo anterior, a excepción de los tacos de escalera que se suministrarán sueltos, se dispondrá en una caja de plástico de alta resistencia y con dos o más asas.

El tamaño de la caja deberá ser validado por el CBCM, una vez suscrito el contrato.

Estos 42 conjuntos requieren sujeciones en el interior de los vehículos a efectos de lo que indica en el punto 3.1.4 siguiente.

3.1.4 Renovación de la soportería actual

En el plazo de 15 días desde la firma del contrato, el adjudicatario presentará un proyecto de renovación o adaptación, en su caso, de la soportería actual para cada uno de los modelos de camión autobomba BRP primera salida que actualmente tiene el CBCM, que en este caso son dos; AT2 y AT3.

El proyecto citado:

- Incluirá un acondicionamiento y limpieza previos del hueco o huecos que cada camión tiene actualmente reservado para este material y se realizará respetando el mismo, sin invadir otras zonas o huecos del vehículo.
- Requiere una renovación de los soportes actuales de forma que cizalla, separador, cilindro y motor hidráulico se soporten en una misma estructura que será idéntica, siempre que sea posible, en todos los vehículos en los que se instale.
- Permitirá la correcta sujeción y afianzamiento de cada equipo para evitar movimientos involuntarios del mismo y soportar las solicitaciones previstas.
- Planteará una propuesta viable y adecuada para todos los equipos que forman parte del inventario tipo de la BRP primera salida que se adjunta en Anexo I del presente documento.
- El proyecto deberá ser validado por el CBCM

La ejecución de los trabajos de adaptación de la soportería actual se realizará de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Siempre que no se acuerde lo contrario, se realizarán in situ, en cada uno de los parques del CBCM cuyas ubicaciones se plasman en el Anexo II de este documento.
- Ajustándose a los plazos establecidos y al proyecto que haya sido aprobado por el CBCM.
- Incluirá renovación o adaptación de soportería no sólo para los equipos suministrados del punto 3.1.1, sino también para aquellos que forman parte del inventario tipo de la BRP primera salida que se adjunta en Anexo I del presente documento, que serán facilitados por el CBCM antes de la instalación. Sólo podrá prescindirse de uno o más elementos de esta Anexo cuando, por imposibilidad física, así haya sido autorizado por el CBCM.
- Las tareas de adecuación del carrozado no podrán exceder de 1 jornada por vehículo salvo situaciones previamente justificadas y validadas por el CBCM.
- El día laboral previo a la instalación, el licitador se encargará de avisar telefónicamente al parque para informar al Mando Intermedio de los trabajos a realizar y resolver las dudas que se pudieran presentar. Se podrá requerir que el adjudicatario ponga a disposición del parque afectado, de forma provisional, un conjunto ESC no instalado, pero con todos los elementos (motor, mangueras, cizalla, separador y cilindro), y similares características técnicas a las que aquí se determinan. Este equipo podrá retirarse una vez que la adaptación haya terminado y se haya confirmado su adecuada disposición y funcionamiento.
- El conjunto ESC y todos los materiales de estabilización y elementos auxiliares que hubieran sido reemplazados en el vehículo o que excedan lo que contempla el inventario tipo correspondiente del Anexo I, serán etiquetados, retirados y trasladados por el adjudicatario al Almacén Central del CBCM o a la ubicación que se le indique en su defecto. Posteriormente, los equipos ESC serán entregados al adjudicatario en concepto de pago en especie, tal y como se establece en el apartado 3.1.2 del presente documento.

La soportería citada debe implementarse sobre 19 Autobombas BRP de primera salida.

La Dirección General de Emergencias gestionará con la entidad propietaria los permisos para hacer las modificaciones que correspondan en las autobombas que estuvieran en régimen de arrendamiento. Corresponderá, sin embargo, al adjudicatario, actualizar el proyecto de reforma, y todo lo que conlleva, las veces que fueran necesarias con vistas a que se consiga el citado permiso, para que no haya pérdidas de garantía ni de la certificación de origen.

3.2 LOTE 2. EQUIPOS HIDRÁULICOS DE RESCATE PARA BRP SEGUNDA SALIDA

Este lote incluye los siguientes suministros y actuaciones:

- Suministro de 22 conjuntos ESC completos, a adquirir por la Administración.
- Retirada, por el adjudicatario, de 18 conjuntos ESC, existentes en los vehículos de bomberos y propiedad de la Administración.
- Renovación de la soportería actual existente en los vehículos

Todas las herramientas y equipos contemplados en el presente lote contarán con marcado CE y estarán probados y certificados, cuando corresponda, según lo establecido en la Norma EN 13204 vigente.

3.2.1 Suministro de 22 conjuntos ESC completos y material adicional

Se suministrarán 22 conjuntos ESC completos (18 BRP 2ª salida y 4 de reserva). Los 22 conjuntos sustituirán a los actuales conjuntos ESC que el CBCM tiene instalados en 18 de sus Autobombas BRP segunda salida, más 4 equipos de reposición. Cada uno de los 22 conjuntos ESC suministrados incluirá los siguientes elementos:

- 1 Motor hidráulico compacto de gasolina.
- 2 Mangueras concéntricas e independientes de 10 metros y diferentes colores.
- 1 Cilindro de separación telescópico de tamaño medio
- 1 Cizalla.
- 1 Separador.

Los citados elementos cumplirán las siguientes características:

MOTOR HIDRÁULICO COMPACTO DE GASOLINA

Deberá ir montado sobre estructura autoportante y permitirá la operación simultánea de dos herramientas. Estará equipado con un dispositivo cuenta-horas e incorporará dos acoples de conexión rápida compatibles con manguera única y concéntrica de alta presión. Sus características técnicas serán:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| - Motor | Gasolina 4 tiempos / $\geq 2,1$ Kw |
| - Volumen de aceite hidráulico | ≥ 3 litros |
| - Peso (preparado para su uso) | ≤ 30 Kg |
| - Nivel máximo de ruido | ≤ 90 dB (A) según EN 13204 |
| - Clase EN 13024 | ATO/MTO |

MANGUERAS CONCÉNTRICAS

Manguera de alta presión hidráulica concéntrica específica para la conexión de los equipos al motor con acoples de conexión únicos en ambos extremos (macho - hembra), protegidos con tapones. Será una manguera extremadamente resistente al corte, al rozamiento por abrasión y de alta resistencia a productos químicos. Tendrá al menos 10 m de longitud y un sistema de giro 360° de racor para evitar bucles y retorcimientos. Los colores de las mangueras se determinarán una vez suscrito el contrato, comunicándose al adjudicatario con la antelación suficiente. Sus características técnicas serán:

- Factor de seguridad en su fabricación 4:1
- Sección nominal exterior de la manguera $\leq 25 \text{ mm}$
- Radio curvatura $\geq 30 \text{ mm}$
- Peso unitario (preparado para su uso) $\leq 6 \text{ Kgr}$

CILINDRO DE SEPARACIÓN TELESCÓPICO DE TAMAÑO MEDIO

Equipo telescópico de rescate especialmente diseñado principalmente para separar piezas de carrocería.

Estará construido sobre un cuerpo principal, que incorporará sistema de conexión mediante acople rápido coaxial. Sus extremos incluirán elementos antideslizamiento mediante garras, resaltes o similares. Sus características técnicas serán:

- Número de pistones (etapas) 2
- Longitud retraído completamente $\leq 560 \text{ mm}$
- Longitud extendido completamente $\geq 1000 \text{ mm}$
- Volumen aceite requerido $\leq 1,3 \text{ litros}$
- Fuerza elevación 2º pistón $\geq 95 \text{ kN}$
- Peso (preparado para su uso) $\leq 19 \text{ Kg}$

CIZALLA

Dispositivo de corte especialmente diseñado para cortar piezas de carrocerías y perfilaría. Estará construida sobre un cuerpo principal fabricado en aleación especial de aluminio con tratamiento antidesgaste. La posición de las cuchillas será simétrica, no inclinada. Sus características técnicas serán:

- Apertura de las cuchillas $\geq 170 \text{ mm}$
- Volumen de aceite requerido $\leq 0,3 \text{ litros}$
- Peso (preparado para su uso) $\leq 20 \text{ Kg}$
- Potencia mínima de corte EN 13024 1J-2K-3K-4K-5K

SEPARADOR

Equipo de rescate especialmente diseñado para separar, presionar y tirar.

Estará construido sobre un cuerpo principal fabricado en aleación especial de aluminio con tratamiento antidesgaste que incorpora dos brazos separadores de acero de alta resistencia con puntas reforzadas y estriadas removibles mediante pulsador o bulón. Contará como mínimo con dos asideros que permitan un agarre y emplazamiento ergonómico de la herramienta. Sus características técnicas serán:

- Apertura de los brazos $\geq 600 \text{ mm}$
- Volumen de aceite requerido $\leq 0,25 \text{ litros}$
- Peso (preparado para su uso) $\leq 15 \text{ Kg}$
- Fuerza mínima de separación EN 13204 $\geq 35 \text{ kN}$

Consideraciones adicionales a las herramientas hidráulicas del lote 2

Todos los elementos especificados en este punto 3.2.1 serán plenamente compatibles entre sí y se entregarán completamente montados y listos para ser utilizados (incluido aceite hidráulico).

Todos los terminales de conexión serán acoples rápidos dotados con sus correspondientes tapones protectores anti suciedad. El sistema de conexión permitirá su unión incluso cuando el sistema tenga presión, sin necesidad de parar el grupo motor. Serán de operación sencilla, incluso con guantes, posibilitando la unión de la manguera con un único movimiento.

Los latiguillos de conexión de todas las herramientas estarán protegidos por una funda protectora de para-aramida, o tejido de similares prestaciones, que ofrezca un nivel adicional de seguridad a los usuarios frente a posibles escapes a alta presión de las mangueras. Esta funda dispondrá de un sistema de cierre mediante velcro o cremallera.

Material adicional:

Además de lo citado, se suministrará el siguiente material adicional:

- **Puntas de separador.** 10 juegos de dos puntas de repuesto iguales a las montadas en el equipo separador.
- **Filos o cuchillas de cizalla.** 5 juegos de filos de aleación de repuesto, o cuchillas completas de repuesto si es que la cizalla no permite la sustitución de los filos. En ambos casos serán elementos iguales a los montados en el equipo y se incluirá también con cada juego, en caso de que fuera necesario, las herramientas o útiles necesarios para el montaje / desmontaje.
- **Cadenas de tracción.** 5 juegos de cadenas de tracción compatibles con el separador suministrado de 2 metros de longitud, aproximadamente, y con gancho de terminación. El sistema de cadenas se instalará fácilmente, sin necesidad de herramientas, y la longitud de las cadenas será ajustable.
- **Tapones.** 50 tapones protectores antisuciedad para repuesto (25 hembras y 25 machos).

Estos 70 elementos de material adicional no requieren soportería a efectos de lo que indica el punto 3.2.3 del presente lote.

3.2.2 Retirada de 18 conjuntos ESC

El adjudicatario se hará cargo de 18 conjuntos ESC de los que actualmente tiene en uso el CBCM en sus vehículos BRP de segunda salida. Estos conjuntos incluirán los siguientes elementos:

- o 1 Motor hidráulico de gasolina.
- o 2 Mangueras instaladas, o no, en un soporte devanadera.
- o 1 Cilindro de separación.
- o 1 Cizalla.
- o 1 Separador.

Dichos equipos son propiedad de la Administración y se entregarán al adjudicatario en concepto de pago en especie mediante la entrega de bienes de la misma clase, como parte del precio total a pagar por el suministro, de acuerdo con lo establecido en el PCAP.

El licitador podrá solicitar al CBCM información relativa a la marca, modelo y antigüedad de dichas herramientas, durante el plazo de presentación de ofertas. El adjudicatario deberá eliminar en estos equipos, a su cargo, cualquier identificativo específico, escudo, marca o similar que los asocie con el CBCM.

3.2.3 Renovación de la soportería actual

En el plazo de 15 días desde la firma del contrato, el adjudicatario presentará un proyecto de renovación o adaptación, en su caso, de la soportería actual para cada uno de los modelos de camión autobomba BRP segunda salida que actualmente tiene el CBCM. La soportería citada debe implementarse sobre 18 Autobombas BRP de segunda salida y sobre otras 6 Autobombas más que actualmente se encuentran en situación de "reserva taller".

El proyecto citado:

- Incluirá un acondicionamiento y limpieza previos del hueco o huecos que cada camión tiene actualmente reservado para este material y se realizará respetando el mismo, sin invadir otras zonas o huecos del vehículo.
- Requiere una renovación de los soportes actuales de forma que cizalla, separador, cilindro y motor hidráulico se soporten en una misma estructura que será idéntica, siempre que sea posible, en todos los vehículos en los que se instale.
- Permitirá la correcta sujeción y afianzamiento de cada equipo para evitar movimientos involuntarios del mismo y soportar las solicitudes previstas.
- Planteará una propuesta viable y adecuada para todos los equipos que forman parte del inventario tipo de la BRP segunda salida que se adjunta en Anexo I del presente documento.
- Será validado por el CBCM

La ejecución de los trabajos de adaptación de la soportería actual se realizará de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Siempre que no se acuerde lo contrario, se realizarán in situ, en cada uno de los parques del CBCM cuyas ubicaciones se plasman en el Anexo II de este documento.
- Ajustándose a los plazos establecidos y al proyecto que haya sido aprobado por el CBCM.
- Incluirá renovación o adaptación de soportería no sólo para los equipos suministrados en el punto 3.2.1, sino también para aquellos que forman parte del inventario tipo de la BRP primera salida que se adjunta en Anexo I del presente pliego, que serán facilitados por el CBCM antes de la instalación. Sólo podrá prescindirse de uno o más elementos de esta Anexo cuando, por imposibilidad física, así haya sido autorizado por el CBCM.
- Las tareas de adecuación del carrozado no podrán exceder de 1 jornada por vehículo salvo situaciones previamente justificadas y validadas por el CBCM.
- El día laboral previo a la instalación, el licitador se encargará de avisar telefónicamente al parque para informar al Mando Intermedio de los trabajos a realizar y resolver las dudas que se pudieran presentar. Se podrá requerir que el adjudicatario ponga a disposición del parque afectado, de forma provisional, un conjunto ESC no instalado, pero con todos los elementos (motor, mangueras, cizalla, separador y cilindro), y similares características técnicas a las que aquí se determinan. Este equipo podrá retirarse una vez que la adaptación haya terminado y se haya confirmado su adecuada disposición y funcionamiento.
- Los conjuntos ESC y todos los materiales de estabilización y elementos auxiliares que hubieran sido reemplazados en el vehículo o que excedan lo que contempla el inventario tipo correspondiente del Anexo I, serán etiquetados, retirados y trasladados por el adjudicatario al Almacén Central del CBCM o a la ubicación que se le indique en su defecto. Posteriormente, los equipos ESC serán entregados al adjudicatario en concepto de pago en especie, tal y como se establece en el apartado 3.2.2 del presente documento.

La Dirección General de Emergencias gestionará con la entidad propietaria los permisos para hacer las modificaciones que correspondan en las autobombas que estuvieran en régimen de arrendamiento. Corresponderá, sin embargo, al adjudicatario, actualizar el proyecto de reforma, y todo lo que conlleva, las veces que fueran necesarias con vistas a que se consiga el citado permiso, para que no haya pérdidas de garantía ni de la certificación de origen.

3.3 LOTE 3. EQUIPOS HIDRÁULICOS DE RESCATE PARA FSV

Este lote incluye los siguientes suministros y actuaciones:

- Suministro de 13 conjuntos ESC completos a adquirir por la Administración
- Retirada, por el adjudicatario, de 11 conjuntos ESC existentes en los vehículos de Bomberos y propiedad de la Administración.
- Suministro de material para completar 8 kit mixtos de puntales de altas prestaciones.
- Renovación de la soportería actual existente en los vehículos de Bomberos

Todas las herramientas y equipos contemplados en el presente lote contarán con marcado CE y estarán probados y certificados, cuando corresponda, según lo establecido en la Norma EN 13204 vigente.

3.3.1 Suministro de 13 conjuntos ESC completos y diverso material adicional

Se suministrarán 13 conjuntos ESC completos que sustituirán los actuales 11 conjuntos de separación y corte que el CBCM tiene instalados en 11 de sus FSV, (los 2 conjuntos restantes se destinarán a reposición y por tanto no requieren instalación). Cada uno de los 13 conjuntos ESC completos incluirá los siguientes elementos:

- 1 Motor hidráulico de accionamiento eléctrico
- 2 Mangueras concéntricas e independientes de al menos 10 metros de longitud y diferentes colores;
- 1 Cilindro de separación telescópico de tamaño medio.
- 1 Cilindro de separación telescópico de tamaño grande.
- 1 Soporte de cilindro.
- 1 Cizalla.
- 1 Minicizalla.
- 1 Separador.
- 2 Puntales de triangulación.

Los citados elementos cumplirán las siguientes características:

MOTOR HIDRÁULICO DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

Deberá ir montado sobre estructura autoportante y permitirá la operación simultánea de dos herramientas. Estará equipado con un dispositivo cuenta-horas e incorporará dos acoples de conexión rápida compatibles con manguera única y concéntrica de alta presión. Sus características técnicas serán:

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| - Motor | Eléctrico 230v |
| - Volumen de aceite hidráulico | ≥ 3,5 litros |
| - Grado de protección mínimo | IP 54 (CEI 60529) |
| - Peso (preparado para su uso) | ≤ 35 Kg |
| - Clase EN 13024 | ATO/MTO |

MANGUERAS CONCÉNTRICAS

- Manguera de alta presión hidráulica concéntrica (manguera sobre manguera), específica para la conexión de los equipos al motor con acoples de conexión únicos en ambos extremos (macho – hembra), protegidos con tapones. Será una manguera extremadamente resistente al corte, al rozamiento por abrasión y de alta resistencia a productos químicos. Tendrá ≥ 10 m de longitud y un sistema de giro 360° de racor para evitar bucles y retorcimientos. Los colores de las mangueras se determinarán por el CBCM una vez suscrito el contrato y con la antelación suficiente. Sus características técnicas serán:
 - Factor de seguridad en su fabricación 4:1
 - Sección nominal exterior de la manguera ≤ 25 mm

- Radio curvatura $\geq 30 \text{ mm}$
- Peso unitario (preparado para su uso) $\leq 6 \text{ Kgr}$

CILINDRO DE SEPARACIÓN TELESCÓPICO DE TAMAÑO MEDIO

Equipo telescópico de rescate especialmente diseñado principalmente para separar piezas de carrocería.

Estará construido sobre un cuerpo principal, que incorporará sistema de conexión mediante acople rápido coaxial. Sus extremos incluirán elementos antideslizamiento mediante garras, resaltes o similares. Sus características técnicas serán:

- Número de pistones (etapas) 2
- Longitud retraído completamente $\leq 560 \text{ mm}$
- Longitud extendido completamente $\geq 1000 \text{ mm}$
- Volumen aceite requerido $\leq 1,3 \text{ litros}$
- Fuerza elevación 2º pistón $\geq 95 \text{ kN}$
- Peso (preparado para su uso) $\leq 17 \text{ Kg}$

CILINDRO DE SEPARACIÓN TELESCÓPICO DE TAMAÑO GRANDE

Equipo telescópico de rescate especialmente diseñado principalmente para separar piezas de carrocería.

Estará construido sobre un cuerpo principal, que incorporará sistema de conexión mediante acople rápido coaxial. Sus extremos incluirán elementos antideslizamiento mediante garras, resaltes o similares. Sus características técnicas serán:

- Número de pistones (etapas) 2
- Longitud retraído completamente $\leq 650 \text{ mm}$
- Longitud extendido completamente $\geq 1400 \text{ mm}$
- Volumen aceite requerido $\leq 2 \text{ litros}$
- Fuerza elevación 2º pistón $\geq 95 \text{ kN}$
- Peso (preparado para su uso) $\leq 21 \text{ Kg}$

SOPORTE DE CILINDRO

Permitirá operar al cilindro, efectuando una correcta transmisión de cargas al ampliar su base sustentante, impidiendo que el cabezal del cilindro penetre en la estructura del vehículo, con capacidad para soportar hasta 20 Tn. de empuje sin presentar deformación. La pieza será metálica y lacada, con forma en L, y dispondrá de al menos tres graduaciones/resaltos que permitirán el uso óptimo del cilindro. Su peso no superará los 13 Kgr. Incluirá, en caso de que el conjunto así estuviera diseñado, una base de apoyo frontal y otra base de apoyo trasero, que en conjunto no podrán superar los 16 Kgr.

CIZALLA

Dispositivo de corte especialmente diseñado para cortar piezas de carrocerías y perfilaría. Estará construida sobre un cuerpo principal fabricado en aleación especial de aluminio con tratamiento antidesgaste. La posición de las cuchillas será simétrica, no inclinada. Sus características técnicas serán:

- Apertura de las cuchillas $\geq 200 \text{ mm}$
- Volumen de aceite requerido $\leq 0,3 \text{ litros}$
- Peso (preparado para su uso) $\leq 19 \text{ Kg}$
- Potencia mínima de corte EN 13024 1J-2K-3K-4K-5K

MINICIZALLA

Dispositivo de corte especialmente diseñado para utilizar con una única mano, permitiendo cortar piezas de pequeño tamaño en lugares con difícil acceso.

Prevista para su uso conectada al motor hidráulico, estará construida sobre un cuerpo principal fabricado en aleación especial de aluminio con tratamiento antidesgaste. Sus características técnicas serán:

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| - Apertura de las cuchillas | $\geq 45 \text{ mm}$ |
| - Volumen de aceite requerido | $\leq 30 \text{ cm}^3$ |
| - Peso (preparado para su uso) | $\leq 5 \text{ Kg}$ |
| - Fuerza de corte | $\geq 170 \text{ kN}$ |

SEPARADOR

Equipo de rescate especialmente diseñado para separar, presionar y tirar. Estará construido sobre un cuerpo principal fabricado en aleación especial de aluminio con tratamiento antidesgaste que incorpora dos brazos separadores de acero de alta resistencia con puntas reforzadas y estriadas removibles mediante pulsador o bulón. Las puntas permitirán el anclaje del juego de cadenas de tracción. Contará como mínimo con dos asideros que permitan un agarre y emplazamiento ergonómico de la herramienta. Sus características técnicas serán:

- | | |
|--|----------------------------|
| - Apertura de los brazos | $\geq 700 \text{ mm}$ |
| - Volumen de aceite requerido | $\leq 0,25 \text{ litros}$ |
| - Peso (preparado para su uso) | $\leq 20 \text{ Kg}$ |
| - Fuerza mínima de separación EN 13204 | $\geq 40 \text{ kN}$ |

PUNTALES DE TRIANGULACIÓN

Conjunto de dos puntales estabilizadores telescópicos en una bolsa de transporte. El puntal estará formado por dos piezas de tubo cuadrado de aluminio rematadas en sus extremos con elementos articulados de apoyo. La longitud del puntal será regulable, con bloqueo automático y desbloqueo manual. Incluye un sistema de carraca para triangulación con cinta de nylon resistente a la que se incorpora un gancho de anclaje. Sus características técnicas serán:

- | | |
|--|------------------------|
| - Longitud del puntal recogido | $\leq 1100 \text{ mm}$ |
| - Longitud del puntal extendido | $\geq 1700 \text{ mm}$ |
| - Carga máxima a compresión del puntal | $\geq 15 \text{ kN}$ |
| - Peso de cada puntal | $\leq 10 \text{ Kgr}$ |

Consideraciones comunes a las herramientas hidráulicas del lote 3

Todos los elementos especificados en este punto 3.3.1 serán plenamente compatibles entre sí y se entregarán completamente montados y listo para ser utilizados (incluido aceite hidráulico).

Todos los terminales de conexión serán acoples rápidos dotados con sus correspondientes tapones protectores anti suciedad. El sistema de conexión permitirá su unión incluso cuando el sistema tenga presión, sin necesidad de parar el grupo motor. Serán de operación sencilla, incluso con guantes, posibilitando la unión de la manguera con un único movimiento.

Los latiguillos de conexión de todas las herramientas estarán protegidos por una funda protectora de para-aramida, o tejido de similares prestaciones, que ofrezca un nivel adicional de seguridad a los usuarios frente a posibles escapes a alta presión de las mangueras. Esta funda dispondrá de un sistema de cierre mediante velcro o cremallera.

Material adicional:

Además de lo citado, se suministrará el siguiente material adicional:

- **Puntas de separador.** 10 juegos de dos puntas de repuesto iguales a las montadas en el equipo separador.
- **Filos o cuchillas de cizalla.** 5 juegos de filos de aleación de repuesto, o cuchillas completas de repuesto si es que la cizalla no permite la sustitución de los filos. En ambos casos serán elementos iguales a los montados en el equipo y se incluirá también con cada juego, en caso de que fuera necesario, las herramientas o útiles necesarios para el montaje / desmontaje.
- **Cadenas de tracción.** 5 juegos de cadenas de tracción compatibles con el separador suministrado de 2 metros de longitud, aproximadamente, y con gancho de terminación. El sistema se de cadenas se instalará fácilmente, sin necesidad de herramientas, y la longitud de las cadenas será ajustable.
- **Tapones.** 50 tapones protectores antisuciedad para repuesto (25 hembras y 25 machos).

Estos 70 elementos de material adicional no requieren soportería a efectos de lo que indica el punto 3.3.4 del presente lote.

3.3.2 Retirada de 11 conjuntos ESC

El adjudicatario se hará cargo de 11 conjuntos ESC de los que actualmente tiene en uso el CBCM en sus vehículos. Estos conjuntos incluirán los siguientes elementos:

- o 1 Motor hidráulico.
- o 2 Mangueras instaladas, o no, en un soporte devanadera.
- o 1 Cilindro de separación.
- o 1 Cizalla.
- o 1 Separador.

Dichos equipos son propiedad de la Administración y se entregarán al adjudicatario en concepto de pago en especie mediante la entrega de bienes de la misma clase, como parte del precio total a pagar por el suministro, de acuerdo con lo establecido en el PCAP.

El licitador podrá solicitar al CBCM información relativa a la marca, modelo y antigüedad de dichas herramientas, durante el plazo de presentación de ofertas. El adjudicatario será responsable de eliminar en estos equipos, y a su cargo, cualquier identificativo específico, escudo, marca o similar que los asocie con el CBCM.

3.3.3 Suministro de material para completar 8 kit mixtos de puntales de altas prestaciones

Juego de puntales, prolongaciones, bases y elementos auxiliares destinados a la estabilización de vehículos, entibaciones y otras actuaciones de emergencias. Los puntales están compuestos por un eje sólido de aluminio roscado (2½ pulgadas de diámetro) que se introduce por una camisa exterior lisa del mismo material con la que genera una gran superficie de contacto que facilita la transmisión de las cargas al terreno. Los puntales deben permitir su extensión manual o neumáticamente.

El kit está compuesto de los elementos que se detallan en el Anexo III del presente documento y así deberá quedar configurado en cada uno de los 8 Furgones de Salvamentos Varios en los que corresponda la adaptación de la soportería actual, conforme se detalla en el punto 3.3.4.

El adjudicatario suministrará, exclusivamente, los siguientes elementos, para completar la dotación total de los kits mixtos, recogida en el Anexo III:

16	Puntal de 64 cm (retraído) - 91 cm (extendido)
24	Puntal de 94 cm (retraído) - 147 cm (extendido)
8	Prolongación fija de 61 cm para puntal/codal
16	Prolongación fija de 30 cm para puntal/codal
8	Prolongación fija de 15 cm para puntal/codal
40	Base cuadrada con rotula giratoria (superficie de apoyo de 230 cm2 aprox)
40	Base cuadrada rígida 90° (superficie de apoyo de 230 cm2 aprox)
8	Base angular con apoyo en "L"
24	Base articulada con anillo de sujeción (superficie de apoyo 900 cm2 aprox)
8	Cabeza para trípode
8	Garfio "J"
8	Planchas de neopreno antideslizamiento de 1450 cm2 aprox de superficie
8	Órgano de mando neumático de doble salida y con sistema de hombre muerto. Llevará una cinta que permita colgárselo a modo de bandolera.
8	Manorreductor de presión con conexión a DIN a botella de aire y datos en sistema métrico
24	Mangueras de 5 metros y 9,5 mm de diámetro. En tres colores: roja, amarilla y azul, según se especifiquen unidades.

Todos los elementos listados deben ser compatibles entre sí y con los que tiene en su posesión el CBCM en la actualidad.

3.3.4 Renovación de la soportería actual

En el plazo de 15 días desde la firma del contrato, el adjudicatario presentará dos proyectos de adaptación / renovación de la soportería actual para los furgones de salvamentos varios (FSV) que actualmente tiene el CBCM, de forma que:

- Habrá un proyecto específico para la modificación de aquellos FSV que se encuentran afectados por la introducción de los conjuntos ESC completos suministrados de acuerdo al punto 3.3.1 de este Lote. Sin embargo, este proyecto no afectará sólo a los equipos del citado punto 3.3.1; sino también a aquellos que forman parte del inventario tipo del FSV que se adjunta en Anexo I del presente y que serán facilitados por el CBCM. Son 11 los FSV que están afectados por esta modificación (las 2 unidades restantes de ESC completos son de reposición y no requieren instalación en los camiones).
- Se entregará también sendos proyectos que resuelvan la renovación y adaptación de la soportería actual de las dos configuraciones actuales de puntales de altas prestaciones, para que alberguen, tras la adaptación, el kit mixto de puntales de altas prestaciones que se configura en el Anexo III y para el que se suministrará el material del punto 3.3.3 de este Lote. Sin embargo, estos proyectos no afectarán sólo a los equipos del citado punto 3.3.3; sino también a aquellos que forman parte del inventario tipo del FSV que se adjunta en Anexo I del presente y que serán facilitados por el CBCM. Son 8 los FSV que están afectados por esta adaptación.

Los proyectos citados:

- Incluirán un acondicionamiento y limpieza previos del hueco o huecos que cada camión tiene actualmente reservado para este material y se realizará respetando el mismo, sin invadir otras zonas o huecos del vehículo.
- Requieren una renovación de los soportes actuales de forma que cizalla, separador, cilindros y motor hidráulico se soporten en una misma

estructura que será idéntica, siempre que sea posible, en todos los vehículos en los que se instale.

- Permitirán la correcta sujeción y afianzamiento de cada equipo para evitar movimientos involuntarios del mismo y soportar las solicitaciones previstas.
- Plantearán una propuesta viable y adecuada para todos los equipos que forman parte del inventario tipo de FSV que se adjunta en Anexo I del presente.
- Deberán ser validados por el CBCM

La ejecución de los trabajos de adaptación de la soportería actual se realizará de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Siempre que no se acuerde lo contrario, se realizarán in situ, en cada uno de los parques del CBCM cuyas ubicaciones se plasman en el Anexo II de este documento.
- Ajustándose a los plazos establecidos y al proyecto que haya sido aprobado por el CBCM.
- Incluirá renovación o adaptación de soportería no sólo para los equipos suministrados del punto 3.3.1 y 3.3.3, sino también para aquellos que forman parte del inventario tipo del FSV que se adjunta en Anexo I del presente que serán facilitados por el CBCM antes de la instalación. Sólo podrá prescindirse de uno o más elementos de esta Anexo cuando, por imposibilidad física, así haya sido autorizado por el CBCM.
- Las tareas de adecuación del carrozado no podrán exceder de 1 jornada por vehículo salvo situaciones previamente justificadas y validadas por el CBCM.
- El día laboral previo a la instalación, el adjudicatario se encargará de avisar telefónicamente al parque para informar al Mando Intermedio de los trabajos a realizar y resolver las dudas que se pudieran presentar. Se podrá requerir que el adjudicatario ponga a disposición del parque afectado, de forma provisional, un conjunto ESC no instalado, pero con todos los elementos principales (motor, mangueras, cizalla, separador y cilindro), y similares características técnicas a las que aquí se determinan. Este equipo podrá retirarse una vez que la adaptación haya terminado y se haya confirmado su adecuada disposición y funcionamiento.
- Los conjuntos ESC y todos los materiales de estabilización y elementos auxiliares que hubieran sido reemplazados en el vehículo o que excedan lo que contempla el inventario tipo correspondiente del Anexo I, serán etiquetados, retirados y trasladados por el adjudicatario al Almacén Central del CBCM o a la ubicación que se le indique en su defecto. Posteriormente, los equipos ESC serán entregados al adjudicatario en concepto de pago en especie, tal y como se establece en el apartado 3.3.2 del presente documento.

3.4 LOTE 4. EQUIPOS AUXILIARES DE PROTECCIÓN Y RESCATE

Este lote incluye el suministro de los siguientes elementos:

Unidades	Elemento
23	Sierra sable o caladora y hojas de sierra
42	Maletín tratamiento de vidrios con todo el material relacionado
62	Lona azul resistente para estación de trabajo
62	Lona blanca resistente para estación de trabajo
62	Escudos de Protección dura rectangular
62	Escudos de Protección dura triangular (lágrima)
22	Escudos de Protección flexible triangular (lágrima) pequeña
62	Manta protección blanda para la víctima
20	Cojín neumático de alta presión y grandes dimensiones con mangueras

Sus características técnicas serán:

SIERRA SABLE O CALADORA

Sierra de vaivén autolubrificante de uso profesional, cambio rápido de hoja de corte (sin necesidad de utilizar llaves ni útiles específicos) y dotada de batería recargable.

- | | |
|---|---------------------|
| - Carreras de regulación progresiva con un máximo | ≥ 2000 cpm en vacío |
| - Longitud de la carrera | ≥ 28 mm |
| - Voltaje | ≥ 18 V |
| - Velocidad de corte | Ajustable |
| - Batería recargable de litio | ≥ 6,0 Ah |
| - Peso (con batería incluida) | ≤ 4,5 Kgr |
| - Motor | Sin mantenimiento |

Cada sierra se entregará en un maletín resistente que incluirá 2 baterías idénticas (≥ 8.0 Ah) y un cargador rápido. El tamaño del maletín será validado por el CBCM.

Adicionalmente, se suministrarán 700 hojas de sierra, específicas para el rescate en accidentes de tráfico, que permitan el corte, sin embozarse, de goma, metal, cristal y otros materiales similares presentes en la excarcelación. Se entregarán en dos longitudes:

- 280 uds de una longitud de 150 mm (± 5%).
- 420 uds de una longitud de 230 mm (± 5%).

Sus características técnicas serán:

- Cuerpo cónico y el primer diente rectificado en relieve permiten los cortes de inmersión.
- Calibre grueso para propiciar la estabilidad de la hoja en la demolición del metal.
- Refuerzo del elemento de corte con carburo.

MALETÍN TRATAMIENTO DE VIDRIOS (MODELO PARA BRP)

El maletín de tratamiento de vidrios estará compuesto de los siguientes elementos, tal y como se indica en el Anexo I para BRP:

- 1 Sierra manual cortacristales para el serrado rápido manual de las lunas de vidrio laminado en vehículos, con doble empuñadura y hoja de corte plegable y desmontable. El sistema de sujeción de la hoja la presionará, manteniéndola fija e impidiendo su apertura accidental. Las empuñaduras serán ergonómicas y estarán protegidas ambas manos para no impactar ni rozar durante las tareas de corte. Peso ≤ 2,0 Kg.
- 1 Puntero percutor para fracturar el vidrio templado de manera controlada. Elemento metálico de accionamiento manual que generará un golpe de impacto al apretar su punta contra el cristal.
- 1 Precintador para cinta adhesiva, realizado con metal y plástico y equipado con freno, para facilitar la colocación de la cinta adhesiva, con empuñadura ergonómica y apta para rollo de cinta comercial para fijar sobre las lunas y acristalamientos de forma previa a su ruptura y antes de ser retirados. Llevará un rollo de cinta de polipropileno montado sobre el precintador y un segundo rollo adicional, que tendrá su hueco en el maletín.
- 2 Rollos de film adhesivo ancho sin dispensador que servirán, de forma similar a la cinta adhesiva del precintador, para fijar sobre lunas y cristales, aumentando su resistencia estructural o facilitando su retirada con seguridad. El film de alta resistencia dispondrá de perforaciones para separarlo fácilmente del rollo, pegará tanto en cristal húmedo como en cristal mojado.
- 1 lona para recogida de cristales de 1500 x 1000 mm de superficie.

Los elementos se entregarán en maletín de transporte de dimensiones 460 x 360 x 190 mm realizado en plástico de alta resistencia a golpes, con espuma moldeada interior y alojamientos específicos para cada elemento permitiendo su correcto transporte y localización. En la tapa existirá alojamiento para la lona de recogida de cristales y una pequeña funda de plástico transparente para alojar en ella mascarillas FFP3 plegadas.

El suministro deberá incluir por cada maletín (aunque no irán ubicadas en él), un juego de hojas de corte de repuesto iguales a la montada sobre la sierra manual cortacristales.

LONAS AZULES Y BLANCAS RESISTENTES PARA ESTACIÓN DE TRABAJO

Lona plástica fabricada en PVC, con recubrimiento hidrófugo y resistente a líquidos.

Tendrán 2 x 2 metros de superficie y dos colores:

- Azul fuerte para la preparación del material de rescate
- Blanca para la preparación del material sanitario

ESCUDOS DE PROTECCIÓN

Elementos de protección de la víctima que se utilizarán durante las operaciones de corte de elementos con herramientas hidráulicas. Están realizados con PVC, polipropileno u otros materiales similares y los tendremos de tres tipos distintos:

- Protección dura rectangular. Con forma prismática y con los bordes redondeados, está construida en material transparente para permitir una buena visibilidad por parte del operador sobre la zona de trabajo. Incorpora asas perforadas en cada uno de sus lados para su manipulación. Dimensiones aproximadas 600 x 400 x 5 mm. Peso ≤ 4 Kg.
- Protección dura triangular. Con forma de lágrima y con los bordes redondeados. Incorpora al menos dos asas perforadas para su manipulación. Dimensiones aproximadas 600 x 400 x 5 mm. Peso $\leq 3,5$ Kg.
- Protección flexible triangular pequeña. Con forma de lágrima y con los bordes redondeados. Incorpora al menos dos asas perforadas para su manipulación. Dimensiones aproximadas 450 x 250 x 7 mm. Peso ≤ 3 Kg.

MANTA PROTECCIÓN BLANDA PARA LA VÍCTIMA

Para poder crear una "burbuja" en el interior del vehículo que mantenga a la víctima en una cierta situación de protección durante las tareas de rescate, se suministrarán mantas de protección de cordura u otro material flexible y resistente similar, que incluyan una amplia zona transparente para la tranquilidad de la víctima. Dimensiones aproximadas 1600 x 2000 mm. Peso $\leq 2,5$ Kg. Se entregará en su correspondiente bolsa de transporte.

COJÍN NEUMÁTICO DE ALTA PRESIÓN Y GRANDES DIMENSIONES

Para completar los juegos de cojines de alta presión que el CBCM dispone en sus FSV, se hace necesario el suministro de una serie de cojines de gran tamaño, que sean totalmente compatibles con los actuales (conexiones, materiales, presiones, etc.) juegos de cada vehículo FSV. El tamaño del cojín neumático en cuestión debe cumplir lo siguiente:

- Dimensiones mínimas: 650 x 650 mm
- Dimensiones máximas: 800 x 800 mm

Con cada cojín neumático de alta presión y grandes dimensiones se suministrará un par de mangueras de alimentación de al menos 10 metros de longitud y distintos colores.

Consideraciones comunes a las herramientas del lote 4

El cojín neumático de alta presión deberá ser compatible y estanco con el resto de cojines de alta presión, mangueras, manorreductores y consolas de mando utilizadas por el Cuerpo de Bomberos.

3.5 LOTE 5. COJINES NEUMÁTICOS DE BAJA PRESIÓN

Este lote incluye el suministro de los siguientes elementos:

Unidades	Elemento
40	Cojín elevador en cuña de baja presión
40	Consola de mando
40	Manguera neumática de alimentación de 10 metros

Sus características técnicas serán:

COJÍN ELEVADOR EN CUÑA DE BAJA PRESIÓN

El elevador tendrá una estructura en cuña y contará con un diseño extraplano de menos de 25 mm de espesor. Fabricado con elastómeros de alta calidad y resistentes a productos químicos, dispondrá de tensores estructurales en su interior y protecciones de kevlar en los laterales. La boca de llenado estará termosellada con racor de 1/4 de vuelta y diámetro nominal de 1". Dispondrá de un grifo antirretorno desmontable que asegure la presión de trabajo en su interior en caso de la desconexión de la manguera de alimentación. Llevará 4 asideros plegables de transporte y una válvula de seguridad dinámica para el control de presión máxima de entrada y el control de sobre presiones por esfuerzos puntuales que pudieran darse. Sus características técnicas más relevantes, son las siguientes:

- Dimensiones cuña plegada en planta: 750 x 750
- Capacidad de elevación: 4.500 Kg.
- Presión máxima de trabajo: 1.0 bar
- Peso máximo: 16 Kg.

CONSOLA DE MANDO

La consola de mando del cojín incorporará una correa que podrá utilizarse como asa de transporte y sujeción. Tendrá también una toma de aire donde se conectará directamente la manguera de servicio hacia el cojín elevador.

La consola incorporará un manómetro capaz de leer la presión real del elevador en cada momento de la intervención. Dispondrá de dos válvulas de mando; una para el paso de aire al elevador; y otra para el vaciado controlado del elevador. Incluirá también válvula de seguridad y sus dimensiones no superarán las siguientes: 270 x 200 x 80 mm.

MANGUERA NEUMÁTICA

Para que todo lo anterior funcione, se suministrarán mangueras neumáticas de 10 metros racoradas en cada punta con conexiones rápidas de aire y seguridad de cierre. Sus características más relevantes son las siguientes:

- Diámetro interior: 16 mm
- Diámetro exterior máximo: 30 mm
- Presión de trabajo: 8 bar
- Presión de prueba: 20 bar

CLAUSULA 4. FORMACIÓN A LOS USUARIOS: lotes nº 1, 2 y 3

El mismo día que la adaptación quede terminada, cada uno de los adjudicatarios de los Lotes 1, 2 y 3 de este pliego, realizarán una formación básica in situ al turno de guardia de cada parque donde estén ubicados los vehículos. Esta acción formativa tendrá una duración aproximada de 45 minutos por vehículo, e incluirá la explicación de los aspectos técnicos novedosos de los equipos, herramientas y accesorios, su uso y manejo, así como las



Comunidad
de Madrid

instrucciones y consejos que deben tener en cuenta los usuarios para su correcta inspección y mantenimiento.

Estos contenidos quedarán plasmados en un breve documento (no más de una página A4 por ambas caras para cada elemento) en castellano, que será presentado previamente al Servicio de Recursos Materiales del CBCM para su aprobación. En su elaboración se seguirán las directrices que el CBCM haya establecido al efecto. La documentación que finalmente se utilice para la preparación / impartición de las acciones formativas se entregará en un formato editable y abierto del que será propietario único el CBCM.

El instructor docente por parte del adjudicatario tendrá pleno conocimiento y dominio de los equipos e informará a posteriori todas las acciones formativas llevadas a cabo según el formato que se le indique. La acción formativa deberá aplazarse a otra jornada consecutiva, laborable o no, si por motivo de intervención o fuerza mayor no pudiera realizarse en la jornada citada.

El coste de esta formación estará incluido en el precio de suministro de los equipos de cada lote.

No se exige formación para los equipos de los lotes nº 4 y 5.

CLAUSULA 5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR: LOTES Nº 1, 2, 3, 4 Y 5

Para las herramientas, equipos o materiales, de tipo hidráulico, eléctrico o neumático y todos sus complementos, en cualquiera de los cinco lotes, los adjudicatarios adjuntarán la documentación e información técnica siguiente, que será entregada en papel y en formato digital, en el plazo de 15 días desde la suscripción del contrato:

- Manual de uso y mantenimiento de cada equipo, cada uno en un archivo pdf.
- Ficha técnica y folleto informativo del usuario de cada equipo, cada uno en un archivo pdf.
- Un fichero digital de hoja de cálculo en el que se indiquen las características principales de los equipos suministrados (número de serie, fecha de fabricación, marca, modelo, código identificativo CBCM, etc.) de acuerdo con las prescripciones que establezca el Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.
- Declaración de conformidad CE.
- Certificado de cumplimiento de la norma EN13204 (cuando corresponda).
- Certificado de cumplimiento de norma DIN, o acreditación TÜV (cuando corresponda).
- Certificado de garantía mínima de 5 años contra cualquier defecto de fabricación de los equipos y en cualquiera de sus partes o accesorios.
- Certificado del servicio postventa de la marca garantizando la disponibilidad de repuestos para las herramientas ofertadas hasta 10 años después de la realización de la compra. Este compromiso se hará efectivo mediante informe o certificado del adjudicatario.

Para el resto de herramientas, equipos o materiales de cualquiera de los cinco lotes, los adjudicatarios adjuntarán la documentación e información técnica siguiente, que será entregada en papel y en formato digital, en el plazo de 15 días desde la suscripción del contrato:

- Manual de uso y mantenimiento de cada equipo, cada uno en un archivo pdf.
- Ficha técnica y folleto informativo del usuario de cada equipo, cada uno en un archivo pdf.
- Certificado de garantía mínima de 5 años contra cualquier defecto de fabricación de los equipos y en cualquiera de sus partes o accesorios.

- Certificado del servicio postventa de la marca garantizando la disponibilidad de repuestos para las herramientas ofertadas hasta 10 años después de la realización de la compra. Este compromiso se hará efectivo mediante informe o certificado del adjudicatario.

El nombre de los archivos digitales a entregar seguirá este patrón:
TIPOELEMENTO_MARCA_MODELO_TIPODOCUMENTO.pdf

La documentación a presentar estará en idioma español con exclusión de cualquier otro idioma, siendo responsable, en cualquier caso, la empresa adjudicataria de aquella documentación aportada que haya sido traducida.

CLAUSULA 6. CONDICIONES DE SUMINISTRO: lotes nº 1, 2, 3, 4 y 5

Las empresas licitadoras serán fabricantes del material a suministrar o distribuidores oficiales del mismo.

El material a ofertar será nuevo (antigüedad inferior a ocho meses a considerar desde la firma del contrato) y sin uso. Cumplirá las características técnicas establecidas como condiciones obligatorias y sus funcionalidades serán compatibles con las del equipamiento existente en el Servicio.

A efectos de la elaboración y presentación de las ofertas, los licitadores podrán consultar el material del CBCM en cada uno de sus parques y/o en el Almacén Central, sito en la sede de la Dirección General de Emergencias (Autovía A6, PK 21,8 – Las Rozas de Madrid), durante el plazo de presentación de ofertas y previa cita con el responsable de la dependencia.

Los equipos se entregarán completamente montados y listos para ser utilizados (incluido aceite hidráulico con grado de pureza especialmente alto y funcionamiento a temperaturas bajo cero hasta -20° C, de tipo AERO Shell Fluid 41, Esso Unavis HVI-13, Castrol Hydraulic DB ó Fuchs Renolin MR 310) o similares, y en todo caso, según recomendación del fabricante.

Para garantizar una trazabilidad adecuada, se marcarán e inventariarán todos los elementos suministrados de acuerdo con las prescripciones que establezca el CBCM y fijando sobre cada elemento un código identificativo indeleble y duradero que no modifique certificado, garantía, integridad, ni condiciones de utilización de la herramienta y que respete el siguiente formato:

BOMBEROS COMUNIDAD DE MADRID XX-YYYY

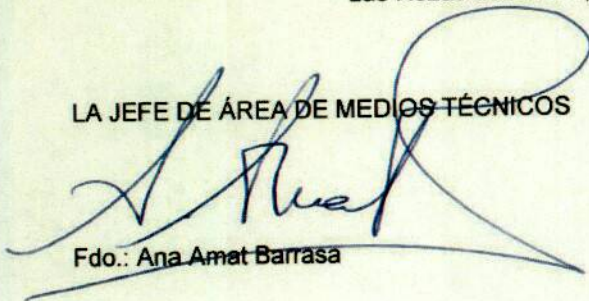
Donde:

- XX = identificación del tipo de elemento:
 - GR. Grupo o Motor
 - MNG. Manguera
 - SEP. Separador
 - CIZ. Cizalla y minicizalla
 - CIL. Cilindro
 - SPC. Soporte cilindro
 - PT. Puntal
- YYYY = número cardinal correlativo al tipo correspondiente. Dichos dígitos serán proporcionados por el Servicio de Recursos Materiales del CBCM.

El suministro se entregará debidamente embalado de forma que durante el transporte y almacenamiento el producto no sufra ningún deterioro. Los elementos y equipos serán embalados por separado, según tipología, debiendo el adjudicatario realizar el traslado y la descarga de los mismos. Los embalajes deberán estar cuantificados e identificados, de forma que sea posible identificar el tipo de equipo o elemento que contiene un determinado embalaje sin abrirlo, indicando en todos los lados de cada embalaje, el tipo y cantidad de materiales contenidos en el mismo, así como el expediente y lote con el que se corresponden.

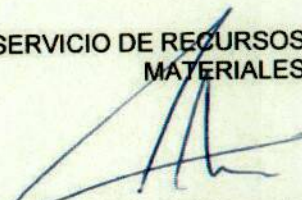
Las Rozas de Madrid, a 12 de marzo de 2019

LA JEFE DE ÁREA DE MEDIOS TÉCNICOS



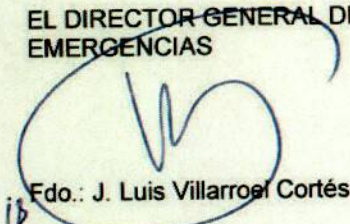
Fdo.: Ana Amat Barrasa

EL JEFE DEL SERVICIO DE RECURSOS
MATERIALES



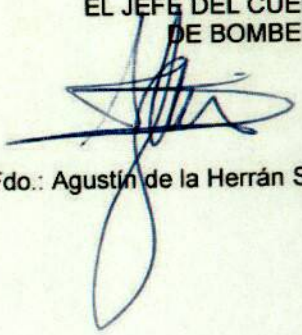
Fdo.: César Izquierdo Hernando

EL DIRECTOR GENERAL DE
EMERGENCIAS



Fdo.: J. Luis Villarrosa Cortés

EL JEFE DEL CUERPO
DE BOMBEROS



Fdo.: Agustín de la Herrán Souto

ANEXO I: INVENTARIOS TIPO DEL MATERIAL ESC QUE DEBEN SER SOPORTADOS

BRP1	BRP2	FSV	ELEMENTO
1	1	0	grupo accionamiento equipo hidráulico de COMBUSTIÓN
0	0	1	grupo accionamiento equipo hidráulico ELÉCTRICO
2	2	2	latiguillos 10m hidráulicos (dos colores)
1	1	1	cizalla hidráulica
1	1	1	separador hidráulico
1	1	1	cilindro RAM hidráulico mediano
0	0	1	cilindro RAM hidráulico grande
0	0	1	apoyo cilindro RAM pilar B (pinza dentada o soporte en L)
0	0	1	apoyo cilindro base frontal dentada (en su caso)
0	0	1	apoyo cilindro base trasera túnel central (en su caso)
0	0	1	juego de cadenas para separador
0	0	1	minicizalla hidráulica
1	1	0	bomba hidráulica manual
1	1	0	cortapedales hidráulico para usar con bomba manual
1	1	1	maletín sierra de sable – 2 tipologías:
1	1	0	sierra de sable de batería
1	1	0	batería de repuesto
1	1	0	cargador rápido
0	0	1	sierra de sable eléctrica 230v
1	1	1	juego hojas de sierra sable repuesto (específicas rescate, largas y cortas)
1	1	1	maletín tratamiento de vidrios (460x360x190) – 2 tipologías:
1	1	1	sierra manual cortacristales
1	1	1	puntero percutor alojado en sierra manual cortacristales
2	2	1	rollo ancho de film
1	1	0	pistola de precinto (con rollo precinto montado)
1	1	0	rollo de precinto adicional
1	1	0	lona para recogida de cristales
0	0	1	tijeras cortachapa
0	0	1	palanqueta
0	0	1	llave de carraca con vasos más comunes
0	0	1	cúter cuchilla plana
0	0	1	cúter cuchilla curvada
0	0	1	cortacinturones
0	0	1	Juego llaves allen (todas las medidas)
0	0	1	destornillador - desguarnecedor
0	0	1	percutor rompecristales
1	1	1	lona azul excarcelación PVC 2x2m
0	0	1	lona blanca sanitaria PVC 2x2m
1	1	1	protección dura rectangular
1	1	1	protección dura triangular (lágrima)
0	0	1	protección flexible triangular (lágrima) pequeña
1	1	1	manta plástica para burbuja de protección para la víctima (en mochila sanitaria)
1	1	1	juego mantas protección antiaristas
1	1	1	maletín protector airbag conductor (todos los diámetros)
0	0	1	maletín protector airbag acompañante
4	4	6	conos (tetrápodos / ordinarios)



Comunidad
de Madrid

2	2	2	cono amarillo para señalización con linterna
0	0	≥1	caja 6 balizas luminosas de batería
2	2	0	paraguas señalización (ya va en AT3)
1	1	1	escalera plegable andamio
1	1	1	tablero fenólico para escalera plegable andamio
0	0	2	puntales de triangulación
0	0	1	puntales de altas prestaciones - kit mixto (solo en ciertos FSV)
1	1	1	halligan tool 762mm (con uña abrelatas)
1	1	1	caja plástico con juego de tacos de estabilización – plástico
2	2	x	bloques escalonados o tacos de escalera
4	4	x	cuñas pequeñas
4	4	x	cuñas anchas
2	2	x	bloques bajos
2	2	x	bloques medios
2	2	x	bloques altos
0	0	1	caja plástico con juego de tacos de madera (500x380x280h)
0	0	2	tacos escalera
1	1	1	caja plástico AATT, que incluye:
1	1	1	juego anillos PVC para mantas antiaristas
6	6	6	chalecos reflectantes
2	2	1	cinturón AATT, que a su vez incluye:
1	1	1	carraca ratchet 130 Kgr
1	1	1	martillo goma para afianzar estabilizaciones (soportado en anilla exterior)
1	1	1	percutor rompелunas y cortacinturones (resqme)
1	1	1	rotulador de marcado para chasis
1	1	1	destornillador - desguarnecedor
1	1	1	cutter de cuchilla curvada
1	1	1	llave inglesa pequeña (> métrica 13)
3	3	3	anillos PVC colgados en cinturón
0	0	1	Juego de cojines BP
0	0	2	Cojines BP plegados
0	0	2	Órganos de mando con latiguillos
0	0	1	Juego de cojines AP
0	0	5	cojines de diferentes tamaños
0	0	1	manguera 10m
0	0	1	manguera 5m
0	0	1	Órgano de mando dos cojines
0	0	1	manoreductor
0	0	2	latiguillos de cierre
1	1	1	Maletín apertura de puertas
1	0	0	Herramienta rotativa de corte de precisión (tipo dremel)
1	1	0	Ventilador de presión positiva

ANEXO II: UBICACIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO DEL CBCM

Nº	PARQUE	TELEFONO	DIRECCIÓN
22	ALCALÁ DE HENARES	91 886 35 90 /91	C/ Ruperto Chapí, 28804 Alcalá de Henares
11	ALCOBENDAS	91 652 00 90	Ctra. Alcobendas a Barajas Km.1 28210Alcobendas
34	ALDEA DEL FRESNO	91 863 71 69	M-507. Ctra. de Madrid Km. 16 28620 Aldea del Fresno
33	ARANJUEZ	91 892 47 59	Pº Deleite, 7 28300 Aranjuez
23	ARGANDA DEL REY	91 871 92 70	A- III Km. 22.500 28500 Arganda del Rey
42	COLLADO VILLALBA	91 835 29 09	M-601 Ctra. Navacerrada, Km. 0,800 28400 Collado Villalba
21	COSLADA	91 669 70 62	Avda. de la Cañada, s/n 28820 Coslada
43	EL ESCORIAL	91 890 00 11	M-505, Km.28 28280 El Escorial
36	GETAFE	91 696 08 62	C/ La cieguita de Getafe, s/n 28907 Getafe
41	LAS ROZAS	91 276 03 91	A-VI Km. 21.800 28232 Las Rozas de Madrid
13	LOZOYUELA	91 869 47 21	A-I Km. 68 28752 Lozoyuela
46	NAVACERRADA-GERA	91 835 29 00	Ctra. de la Barranca, s/n. 28941 Navacerrada
31	PARLA	91 699 27 58	Camino de la Cantueña, 12 28980 Parla
47	POZUELO	91 799 51 88	Pº del Río, 2 28233 Pozuelo de Alarcón
35	SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS	91 861 26 74	M-501 Km. 55 28680 San Martín de Valdeiglesias
26	TORREJON DE ARDOZ	91 655 50 80	Avda. de las Estaciones, s/n. 28850 Torrejón de Ardoz
12	TRES CANTOS	91 803 14 27	C/ del Fuego, 7 28760 Tres Cantos
37	VALDEMORO	91 835 19 30	C/ Gaspar Bravo de Sobremonte, 3 28341 Valdemoro
32	VILLAVICIOSA DE ODÓN	91 276 03 77	P. I. Pinares Llanos, C/ Camino Llanos, parcela 1 28670 Villaviciosa de Odón
AC	ALMACÉN CENTRAL	91 580 52 94	A-VI Km. 21.800 28232 Las Rozas de Madrid

ANEXO III.- INVENTARIOS TIPO DEL KIT MIXTO DE PUNTALES DE ALTAS PRESTACIONES

4	Puntal de 64 cm (retraído) - 91 cm (extendido)
6	Puntal de 94 cm (retraído) - 147 cm (extendido)
2	Prolongación fija de 61 cm para puntal
4	Prolongación fija de 30 cm para puntal
2	Prolongación fija de 15 cm para puntal
10	Base cuadrada con rotula giratoria
10	Base cuadrada rígida 90º
2	Base angular con apoyo en "L"
3	Base articulada con anillo de sujeción
2	Base de contorno
2	Base en "V" de 90º
2	Base múltiple polivalente
1	Cabeza para trípode
3	Garfio "J"
3	Carracas con cinta nylon 8m
1	Cadena de 6 m
2	Planchas de neopreno antideslizamiento de 1450 cm2 aprox. de superficie
1	Órgano de mando neumático de doble salida
1	Manoreductor de presión
3	Magueras de 5 metros (3 colores)
2	Llave de mangote pequeña de 1/2 punto para templar apriete de puntales.
4	Velas para entibaciones con el diseño específico del CBCM.