

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría comprobar el original.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPOS CON DESTINO AL CUERPO DE BOMBEROS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

1. OBJETO.

El presente documento tiene como objeto establecer las condiciones y características técnicas de los equipos que se pretenden adquirir, destinados fundamentalmente a operaciones de rescate o salvamento realizadas por el Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid (CBCM).

El material a ofertar será nuevo, de reciente fabricación y cumplirá las características técnicas que se detallan en el presente documento.

El objeto del presente Pliego se compone de siete lotes que a su vez constan de las siguientes unidades y conceptos:

LOTE	CONCEPTO	UNIDADES
1	MANGUERAS DE TRES CAPAS 25 MM	1100
	MANGUERAS DE TRES CAPAS 45 MM	450
	MANGUERAS DE TRES CAPAS 70 MM	500
2	BOMBA HIDRÁULICA A GASOLINA	5
	CIZALLA HIDRÁULICA	5
	SEPARADOR HIDRÁULICO	5
	CILINDRO DE 2 ETAPAS CON SOPORTE	5
3	BOMBA HIDRÁULICA ELÉCTRICA	6
	MANGUERA DE ALTA PRESIÓN HIDRÁULICA CONCÉNTRICA COLOR AMARILLO	4
	MANGUERA DE ALTA PRESIÓN HIDRÁULICA CONCÉNTRICA COLOR ROJO	4
4	COJIN ELEVADOR EN CUÑA DE BAJA PRESIÓN	12
	CONSOLA DE MANDO	19
	MANGUERA NEUMÁTICA	12
5	POLEA/DESCENSOR MULTIFUNCIÓN	106
	CONECTORES ESPECIALES	106
	PLACA REPARTIDORA	106
	BLOQUEADOR CON LEVA Y SISTEMA DE CIERRE	106
	POLEA DOBLE	106
	CONECTORES DE ALUMINIO	1056
	MAILLONES SIMÉTRICOS	422
	SISTEMA DE POLIPASTO MEDIANTE POLEAS PARA RESCATES	53
	PROTECTOR DE CUERDAS RÍGIDO	53
	ANILLO CON CIERRE MULTIDIRECCIONAL	264

6	CINTAS PLANAS DE 30 CM	95
	POSICIONADOR REGULABLE	95
	CINTA IGNIFUGA DE 80CM	317
	CINTA COMPACTA DE 150CM	317
	PROTECTOR FLEXIBLE PARA CUERDAS	53
	ROLLO DE CORDINO DE 100M.	4
	DOBLE CABO DE AMARRE	264
7	BOMBA DE ACHIQUE PARA BRP	52
	BOMBA DE ACHIQUE PARA VAT	26

Los licitadores podrán presentar oferta a uno o todos los lotes. Los licitadores deberán presentar las ofertas por la totalidad de los bienes que componen cada lote.

2. CONDICIONES GENERALES.

Todos los artículos 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, deberán disponer del marcado CE colocado 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), pulgadas 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, tiempo, caudal y volumen.
- +/- 5% para todos los porcentajes, excepto cuando se fije el 100%.

3. DESCRIPCIÓN Y PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

Todos los equipos incluidos en el presente documento estarán específicamente desarrollados para uso profesional por bomberos, incorporando soluciones ergonómicas y de diseño que faciliten el desarrollo del trabajo del personal del CBCM en condiciones seguras y que reduzcan el esfuerzo a realizar por los usuarios.

3.1. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES LOTE Nº 1.

3.1.1. MANGUERAS DE TRES CAPAS.

➤ Características:

Se trata de mangueras diseñadas específicamente para la lucha contra incendios. Deberá cumplir con la normativa general y valores de la norma UNE 23091-2B.

Deben estar fabricadas en hilo sintético de alta tenacidad de forma circular, protegido y fijado por una mezcla de caucho sintético de nitrilo y PVC, extruido a través del tejido. Deberán ser de 3 capas y de color rojo.

Ambos extremos deberán estar racorados mediante alambre con racores Barcelona.

Todas las mangueras deberán estar marcadas superficialmente por láser en sus extremos, con el siguiente texto: Bomberos Comunidad de Madrid, previa autorización del texto y tipografía por el responsable de Recursos Materiales del CBCM.

Deberán tener una resistencia térmica demostrada capaz de resistir una temperatura en la superficie de 600°C durante un mínimo de 2 minutos sin que se rompa ni se dañe al someterse a una presión estática de 7 bar.

Las características técnicas deben ser las siguientes:

Díámetro nominal interno	Longitud	Grosor	Racor	Presión de servicio	Presión de rotura
25 mm	20 m	2 mm	Barcelona	40 bar	120 bar
45 mm	20 m	2 mm	Barcelona	21 bar	60 bar
70 mm	20 m	2,5 mm	Barcelona	18 bar	50 bar

3.2. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES LOTE Nº 2.

3.2.1. BOMBA HIDRÁULICA A GASOLINA.

➤ **Descripción:**

Bomba hidráulica compacta con motor de gasolina. Deberá ir montada sobre una 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.

Conforme a la norma EN13204.

Presión de trabajo máxima no inferior a 720 bar.

La bomba debe ser de tecnología de 3 etapas para gran caudal/velocidad en la segunda etapa y bajo caudal/velocidad en la tercera etapa, para un mayor control de la herramienta.

Con acoples simples de cara plana, de fácil mantenimiento (de limpieza sencilla), para sistema de manguera coaxial única (una manguera dentro de otra).

Acoples autoblocantes: por motivos de seguridad, los acoples se suministrarán con un dispositivo bloqueante para evitar su desconexión accidental durante el uso (según la norma EN13204). Los acoples tendrán un sistema de desacople en dos pasos.

Para facilitar su manejo, los acoples deberán poder accionarse con una sola mano, bastando empujar una vez para conectarlos.

Posibilidad de (des)conectar los acoples sin tener que utilizar una válvula de purga ni detener el caudal del sistema.

➤ **Características técnicas:**

- Motor: a gasolina; mínimo 3,1 HP / 2,3 kW.
- Conexión para 2 herramientas / accionamiento simultáneo de 2 herramientas.
- Presión de trabajo máxima no inferior a 720 bar.
- Bomba hidráulica: 2 bombas axiales de tres etapas.
- Caudal 1ª – 2ª – 3ª etapa: mín. 2 x 2900 – 2 x 1300 – 2 x 550 cm³/min.
- Capacidad del depósito de aceite no inferior a 4300 cm³.
- Dotada de dos acoples autoblocantes sencillos de cara plana para sistema de mangueras coaxial (una manguera dentro de otra).
- Dotada de indicador del nivel de aceite, para comprobar fácil y rápidamente el nivel de aceite desde fuera.
- El peso no excederá de 23,5 kg incluyendo aceite hidráulico, aceite de motor, combustible y acoples.

- Sus dimensiones (l x a x h) no excederán de 455 x 315 x 460 mm.
- El motor y la unidad de bomba deberán ir completamente protegidos por una carcasa de acero que incluya asa de transporte suave.

3.2.2. CIZALLA HIDRÁULICA.

➤ Descripción:

Diseñada para cortar piezas de carrocerías y perfilería. Debe permitir cortar puertas, largueros de techo, arcos de seguridad, columnas de dirección, radios de volante, tuberías, acero de construcción, perfiles, laminas y cables.

Herramienta de accionamiento electrohidráulico o eléctrico mediante batería. El cuerpo de la herramienta estará construido en material de aleación ligera anticorrosivo.

Cada unidad debe incluir dos baterías (una cargando y la otra en el equipo), los cables y los cargadores.

➤ Características técnicas:

- Mecanismo de control «hombre muerto» con giro, con posición neutral automática.
- El mando de control debe contar con dos modos de velocidad que permitan cambiar entre el modo de velocidad alta y baja de la herramienta para asegurar un control óptimo de la velocidad durante la operación de rescate.
- La herramienta debe contar con una función de inicio/parada automática.
- La herramienta debe tener una función de carga integrada en la herramienta. La posibilidad de cargar la batería mientras permanece en su lugar y conectada a la herramienta, para asegurar que la herramienta siempre esté lista para su uso y con una batería puesta.
- El cargador debería ser capaz de cargar la batería en la herramienta y una batería adicional en el cargador sin necesidad de intercambiar estas baterías.
- Tanto la herramienta como la batería deben ser aptas para uso debajo del agua (IPx7). Grado de protección de la herramienta no inferior a IP57. Grado de protección de la batería no inferior a IP67.
- El cargador debería indicar el estado de una batería.
- Certificado de acuerdo con las normas EN13204 y NFPA1936 por una institución de ensayos independiente.
- El mando de control debe ser accesible a 360 grados.
- Cuchillas de corte asimétricas, para reducir el efecto del movimiento de la herramienta hacia el habitáculo y por lo tanto hacia el paciente. Y para conseguir una posición más ergonómica en el momento de cortar por encima o por debajo de la altura de la cintura.
- En la posición completamente abierta, las cuchillas deben tener un diseño en forma de U.
- La apertura de cuchillas en las puntas superior a 180 mm.

- Fuerza máxima de corte no inferior a 1350 Kn.
- Capacidad de corte conforme a EN13204 como mínimo categoría K.
- El peso, incluyendo la batería, no debe exceder los 23 kg.
- Asa de sujeción flexible fijada permanentemente que funciona a 360° alrededor de la herramienta para un fácil manejo en cualquier posición.

➤ **Características de la batería:**

- Aptas para su uso bajo el agua. Grado de protección IP67.
- Debe ser posible cargar la batería mientras permanece conectada a la herramienta.
- Tiempo de carga de la batería con cargador CA, máximo 45 minutos.
- Información continua sobre el estado de carga en el visor SOC en la batería.
- Capacidad de la batería 8Ah.
- Batería de iones de litio.
- Voltaje: 28 VDC.
- Energía 202Wh.

3.2.3. SEPARADOR HIDRÁULICO.

➤ **Descripción:**

Diseñada para separar, presionar y tirar. Permitirá abrir puerta, levantar vehículos, apartar por compresión y mover pares de carrocerías, cargas, prensar conducciones y largueros.

Herramienta de accionamiento electrohidráulico o eléctrico mediante batería.

Cada unidad debe incluir dos baterías (una cargando y la otra en el equipo), los cables y los cargadores.

➤ **Características técnicas:**

- Mecanismo de control «hombre muerto» con giro, con posición neutral automática.
- El mando de control debe contar con dos modos de velocidad que permitan cambiar entre el modo de velocidad alta y baja de la herramienta para asegurar un control óptimo de la velocidad durante la operación de rescate.
- La herramienta debe contar con una función de inicio/parada automática.
- La herramienta debe tener una función de carga integrada en la herramienta. La posibilidad de cargar la batería mientras permanece en su lugar y conectada a la herramienta, para asegurar que la herramienta siempre esté lista para su uso y con una batería puesta.
- El cargador debería ser capaz de cargar la batería en la herramienta y una batería adicional en el cargador sin necesidad de intercambiar estas baterías.

- Tanto la herramienta como la batería deben ser aptas para uso debajo del agua (IPx7). Grado de protección de la herramienta no inferior a IP57. Grado de protección de la batería no inferior a IP67.
- El cargador debería indicar el estado de una batería.
- Certificado de acuerdo con las normas EN13204 y NFPA1936 por una institución de ensayos independiente.
- El mando de control debe ser accesible a 360 grados.
- Fuerza de separación mínima a 25 mm desde las puntas (conforme a EN13204) no inferior a 50 kN.
- Recorrido de separación no inferior a 725 mm.
- Fuerza de separación máxima en las puntas de acero (no en el brazo de aluminio) no inferior a 366 kN.
- Fuerza de tracción máxima no inferior a 67 kN.
- Distancia de tracción no inferior a 610 mm.
- El peso, incluyendo la batería, no debe exceder los 21 kg.
- Asa de sujeción flexible fijada permanentemente que funciona a 360° alrededor de la herramienta para un fácil manejo en cualquier posición.
- Los dientes en las puntas del separador apuntan en direcciones opuestas para proporcionar un óptimo agarre en todo el rango de separación.

➤ **Características de la batería:**

- Aptas para su uso bajo el agua. Grado de protección IP67.
- Debe ser posible cargar la batería mientras permanece conectada a la herramienta.
- Tiempo de carga de la batería con cargador CA, máximo 45 minutos.
- Información continua sobre el estado de carga en el visor SOC en la batería.
- Capacidad de la batería 8Ah.
- Batería de iones de litio.
- Voltaje: 28 VDC.
- Energía 202Wh.

3.2.4. CILINDRO DE 2 ETAPAS CON SOPORTE.

➤ **Descripción:**

Los cilindros de rescate de batería son dispositivos de salvamento especialmente diseñados para empujar distancia partes de la carrocería del vehículo.

Cilindro electrohidráulico telescópico de dos pistones. El cuerpo del cilindro debe estar fabricado totalmente de aluminio resistente a la corrosión, de forma que tenga una gran ligereza. Los pistones serán de acero con gran índice de elasticidad. EL cabezal y la base del cilindro serán de acero templado de alta resistencia.

Cada unidad debe incluir dos baterías (una cargando y la otra en el equipo), los cables y los cargadores.

Cada unidad debe incluir un soporte perfectamente compatible con él, para evitar el deslizamiento y repartir mejor la presión ejercida por éste en la estructura del vehículo, adecuado para todos los umbrales de puerta. Debe tener varias barras de colocación para diferentes ángulos de uso del cilindro con dientes de agarre y barras perfiladas para evitar la inclinación del cilindro.

➤ **Características técnicas:**

- Mecanismo de control «hombre muerto» con giro, con posición neutral automática.
- El mando de control debe contar con dos modos de velocidad que permitan cambiar entre el modo de velocidad alta y baja de la herramienta para asegurar un control óptimo de la velocidad durante la operación de rescate.
- La herramienta debe contar con una función de inicio/parada automática.
- La herramienta debe tener una función de carga integrada en la herramienta. La posibilidad de cargar la batería mientras permanece en su lugar y conectada a la herramienta, para asegurar que la herramienta siempre esté lista para su uso y con una batería puesta.
- El cargador debería ser capaz de cargar la batería en la herramienta y una batería adicional en el cargador sin necesidad de intercambiar estas baterías.
- Tanto la herramienta como la batería deben ser aptas para uso debajo del agua (IPx7). Grado de protección de la herramienta no inferior a IP57. Grado de protección de la batería no inferior a IP67.
- El cargador debería indicar el estado de una batería.
- Certificado de acuerdo con las normas EN13204 y NFPA1936 por una institución de ensayos independiente.
- El mando de control ser accesible a 360 grados.
- Recorrido de empuje primer pistón no inferior a 400 mm.
- Recorrido de empuje segundo pistón no inferior a 375 mm.
- Recorrido total no inferior a 785 mm.
- Longitud en posición replegada no mayor a 580 mm.

- Longitud en posición extendida no inferior a 1355 mm.
- Longitud en posición extendida con tubo de extensión no inferior a 1800 mm.
- Máxima fuerza de empuje primer pistón no inferior a 125 kN.
- Máxima fuerza de empuje segundo pistón no inferior a 60 kN.
- Debe ser posible instalar un tubo de extensión sin tener que quitar un cabezal del cilindro.
- El peso, incluyendo la batería, no debe exceder los 20 kg.
- Asa flexible de sujeción doble para facilitar la colocación de la herramienta a ambos lados del coche y la manipulación del cilindro dentro del vehículo.

➤ **Características de la batería:**

- Aptas para su uso bajo el agua. Grado de protección IP67.
- Debe ser posible cargar la batería mientras permanece conectada a la herramienta.
- Tiempo de carga de la batería con cargador CA, máximo 45 minutos.
- Información continua sobre el estado de carga en el visor SOC en la batería.
- Capacidad de la batería 8Ah.
- Batería de iones de litio.
- Voltaje: 28 VDC.
- Energía 202Wh.

➤ **Características del soporte:**

- Carga máxima >230 Kn.
- Peso máximo <15 kg.

3.3. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES LOTE Nº 3.

3.3.1. BOMBA HIDRÁULICA ELÉCTRICA.

➤ **Descripción:**

Bomba hidráulica compacta con motor eléctrico perfectamente compatible con los equipos descritos en el presente lote y con los equipos que actualmente tiene en servicio el CBCM en los vehículos FSV (Furgón de Salvamentos Varios), así como su montaje en una estructura autoportante.

Se tratará de una bomba de pistones radiales de dos etapas, la cual podrá utilizarse incluso en posiciones con una inclinación de hasta 20°.

Permitirá el funcionamiento simultáneo de varias herramientas, para poder conectar y utilizar dos herramientas con acoplamientos sencillos.

Deberá tener acoplamiento único para conectar y desconectar mangueras de forma rápida y sencilla en un solo paso, con un solo movimiento bajo el flujo de aceite, giratorio 360°, no siendo necesario ningún tipo de tapón de alivio de presión.

Las piezas interactivas, como los acoplamientos y las palancas de la unidad de control central, tendrán un color rojo uniforme para un manejo intuitivo.

Deberá tener dos modos de trabajo: uno para accionar una herramienta a doble velocidad, y otro modo estándar para accionar dos herramientas simultáneamente. Además, dispondrá de control automático de velocidad para un funcionamiento silencioso y económico.

Deberá tener un indicador de nivel de aceite y las conexiones tendrán tapón de protección.

➤ **Características técnicas:**

- UNE-EN 13204: Clase ATO/MTO.
- Potencia mínima: 1,3 kW.
- Presión de trabajo: 700 bar.
- Volumen de aceite utilizable: 3,15 l.
- Dimensiones (LxAxH): 440x360x470 mm.
- Peso listo para usar: máximo 35,4 kg.

3.3.2. MANGUERA DE ALTA PRESIÓN HIDRÁULICA CONCÉNTRICA COLOR AMARILLO Y ROJO.

➤ **Descripción:**

Mangueras de 10 metros identificadas en colores diferentes, dispondrán de una conexión macho y una hembra, el sistema de conexión se realizará a través de giro roscado.

Serán mangueras con sistema concéntrico (manguera sobre manguera), para ida y retorno de líquido hidráulico.

La sección exterior del tubo exterior de la manguera deberá tener un diámetro de 23 mm, y la sección interior del tubo interior, 5 mm.

El material del tubo interior deberá ser kevlar.

Deberán ser perfectamente compatibles para trabajar con el motor objeto del mismo lote.

Los extremos estarán protegidos con tapones.

➤ **Características técnicas:**

- Presión nominal (tubo interior): 700 bar (70,0 MPa).
- Presión nominal (tubo exterior): 35 bar (3,5 MPa).
- Presión rotura (tubo interior): 2800 bar (280,0 MPa).
- Presión rotura (tubo exterior): 170 bar (17,0 MPa).
- Factor de seguridad: 4:1.

3.4. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES LOTE Nº 4.

3.4.1. COJÍN ELEVADOR EN CUÑA DE BAJA PRESIÓN.

➤ **Descripción:**

El elevador tendrá una estructura inflada en forma de 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 ¼ 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.

➤ **Características técnicas:**

- Dimensiones aproximadas plegada en planta: 700 x 700 mm.
- Capacidad de elevación: 5 t.
- Altura de elevación: 60 cm.
- Presión máxima de trabajo: 1.0 bar
- Peso máximo: 13 Kg.

3.4.2. CONSOLA DE MANDO.

➤ **Descripción:**

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.

3.4.3. MANGUERA NEUMÁTICA.

➤ **Descripción:**

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.

➤ **Características técnicas:**

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

3.5. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES LOTE Nº 5.

3.5.1. POLEA/DESCENSOR MULTIFUNCIÓN.

➤ **Descripción:**

Aparato multifunción que permita su uso como una polea bloqueadora en maniobras de izado, con las de un descensor para el control de carga. Esto hace que sea idóneo para izar cargas (carga de trabajo superior a 250kg) o como sistema antirretorno en polipastos.

➤ **Características técnicas:**

- Fabricado en aluminio y acero inoxidable. Sin piezas de plástico.
- Diámetro de cuerda compatible con EN 1891 A y EN 892 10,5-11 mm.
- Función antipánico.
- Velocidad de máxima de descenso de 2,00 m/s para pesos inferiores a 200 kg.
- Velocidad de máxima de descenso de 0,05 m/s para pesos superiores a 200 kg.
- Uso para 1 ó 2 personas.
- Peso máximo admisible de 240 kg.
- No debe ser necesario desconectarlo de la instalación o del arnés para poner o quitar la cuerda.
- Dimensiones: 208 x 112 x 47 mm.
- Normativa: CE EN 12841-C:2006, EN 341-2A:2011, EN 15151-1: 2012/8, NFPA 1983 (2017 ED) y ANSI/ASSE Z359.4-2013 (uso para un solo usuario).
- Peso inferior a 900 g.
- Apertura en 2 movimientos.

3.5.2. CONECTORES ESPECIALES.

➤ **Descripción:**

Conector especial de forma helicoidal con cuerpo retorcido y barra circular. Permite la rotación de 90° de cualquier dispositivo que se inserte (descensores, bloqueadores, anticaídas, etc).

➤ **Características técnicas:**

- Cierre de seguro tipo Twist, donde son necesarios dos movimientos para abrir el conector.
- Sistema tipo KEYLOCK para evitar que se enganche el aparato al conectarlo.
- Resistencia sobre su eje mayor de 40 KN.

3.5.3. PLACA REPARTIDORA.

➤ **Descripción:**

Placa multianclaje para organizar la reunión y disponer de un sistema de anclaje múltiple. Idóneo para organizar estaciones de trabajo en operaciones de rescate y trabajos verticales.

➤ **Características técnicas:**

- Doce orificios de anclaje.
- Fabricada en aluminio.
- Carga de rotura: 50 kN.
- Peso no superior a 350 g.
- Orificios de 19 mm para dejar pasar el casquillo de seguridad de la mayoría de los mosquetones para permitir su volteo.
- Orificios compatibles con el paso de las cuerdas o de las cintas para una conexión directa.
- Orificio de conexión principal que puede admitir hasta tres mosquetones.
- Utilización simultánea de hasta tres usuarios MÁXIMO.

3.5.4. BLOQUEADOR CON LEVA Y SISTEMA DE CIERRE.

➤ **Descripción:**

Bloqueador compacto de una leva ranurada con cierre para ser utilizado en los polipastos como sistema de tracción o antirretorno.

➤ **Características técnicas:**

- Elaborado en aluminio, acero inoxidable y poliamida.
- Especialmente adaptado al izado de cargas pesadas. Integrado en un polipasto funciona como antirretorno.
- Bloqueador con leva ranura, no admitiéndose con leva dentada.
- Muelle de la leva y la propia leva integrados en el cuerpo del aparato de forma que se evite cualquier enganche involuntario.
- Eje amovible, para instalar o retirar el bloqueador en cualquier punto de la cuerda.
- Pasador y eje imperdibles, unidos al cuerpo del bloqueador.
- Amplio orificio para permitir la rotación del mosquetón.
- Destinado a trabajo con una cuerda de 9 a 13 mm de diámetro.
- Los topes de apertura estarán provistos de un indicador de color rojo de no-bloqueo.

- Peso superior a 200 g, excluyéndose aparatos ligeros de uso de emergencia y para entornos de montaña.
- Certificaciones: CE EN 567, EN 12841 tipo B.

3.5.5. POLEA DOBLE.

➤ Descripción:

Polea con quitavueeltas de alto rendimiento, diseñada para simplificar al máximo la instalación de sistemas de izado o de desviación de cargas. La cuerda se puede instalar fácilmente incluso cuando la polea está fijada al anclaje. La polea se debe manipular siempre con su conector, lo que la convierte en imperdible.

Especialmente adecuada para la manipulación de cargas pesadas gracias a la roldana de gran diámetro con rodamiento de bolas estanco, para asegurar un rendimiento excelente. Las placas laterales deben tener cierre y apertura de tres movimientos, incluyendo un testigo de color rojo para comprobación visual de la correcta instalación de la polea.

➤ Características técnicas:

- Material: aluminio, acero inoxidable y poliamida.
- Carga de rotura: 36 kN.
- Carga de trabajo máxima: $2 \text{ En} \times 4 = 8 \text{ kN}$.
- Diámetro de la roldana: 38 milímetros.
- Tipo roldana: rodamientos de bolas estanco.
- Eficiencia: 95 %.
- Para cuerdas entre 13 y 7 mm. No permitiéndose para uso con cable.
- Certificaciones: CE EN 12278.
- Peso aproximado de 480 g.

3.5.6. CONECTORES DE ALUMINIO.

➤ **Descripción:**

Mosquetón oval ligero de aluminio con cierre automático.

➤ **Características técnicas:**

- Forma simétrica oval para que los aparatos (poleas, bloqueadores, etc.) queden correctamente posicionados.
- Fabricado en aluminio.
- Cierre automático de tres movimientos con sistema Keylock (sistema de unión cuerpo/gatillo sin muesca de cierre) para evitar que se enganche.
- Perfil en H.
- Resistencia longitudinal: 25 kN.
- Resistencia transversal: 8 kN.
- Resistencia abierto: 7 kN.
- Abertura: 22 mm.
- Certificaciones: CE EN 362 y EN 12275.
- CERTIFICADO PARA SU USO CON EL ASAP utilizado por el servicio.

3.5.7. MAILLONES SIMÉTRICOS.

➤ **Descripción:**

Maillon estándar fabricado en acero galvanizado.

➤ **Características técnicas:**

- Sección: 7mm.
- Forma oval.
- Resistencia mínima de 10 kN.
- Abertura: mínimo de 16 mm.
- Peso inferior a 100 g.
- Certificaciones: CE EN 362 y EN 12275.

3.5.8. SISTEMA DE POLIPASTO MEDIANTE POLEAS PARA RESCATES.

➤ **Descripción:**

Sistema de polipasto mediante poleas para rescates. El sistema de poleas estará compuesto por una combinación de dos poleas, una de ellas con sistema autoblocante y cuerda de unión de 8 mm. Esta combinación consigue una desmultiplicación de 4:1 (4 veces menos peso), siendo muy práctico en la utilización de izado en rescates, desenganche de víctimas o para tensado de sistemas.

Cuenta con una funda flexible para evitar enredos con la cuerda con extremos que mantienen los conectores en la posición correcta para facilitar la puesta de mosquetón, con la cabeza del sistema en color diferenciado para hacer más clara la posición correcta del mismo.

Además, incorpora 2 mosquetones con bloqueo de seguridad automático y posibilidad de combinarse con un descensor tipo I'D para realizar un kit de rescate reversible para desenganchar y evacuar a una víctima.

➤ **Características técnicas:**

- Combinación de poleas de rodamientos de bolas estancos de excelente rendimiento.
- Cuerda ligera de unión del sistema de 8 mm.
- Funda flexible con extremos que mantienen la posición correcta de los mosquetones y evita enredos.
- Extremos en colores diferenciados para la correcta posición del sistema.
- Mosquetones de seguridad con bloqueo automático.
- Desmultiplicación 4:1 que permite dividir por 4 el esfuerzo realizado por el usuario.
- Longitud desplegado de 2 metros.
- Longitud recogido de 34 cm.
- Carga de trabajo: 6 kN.
- Carga de rotura: 16 kN.
- Rendimiento: 91%.
- Peso aproximado de 800 g.

3.5.9. PROTECTOR DE CUERDAS RÍGIDO.

➤ **Descripción:**

Protector compuesto por módulos de rodillos con rodamientos diseñado para proteger cuerdas en movimiento en una zona con rozamiento, reversible con dos caras para adaptarse a cada situación:

- Cara plana, sobre patas, que permite posicionar el módulo en una zona plana o un terreno blando.
- Cara cóncava que permite instalar el módulo en una zona angulosa tipo IPN o guardarraíl.

➤ **Características técnicas:**

- Rodillos con rodamientos de bolas estancos que proporcionan un alto rendimiento al módulo.
- Múltiples orificios de conexión que permiten adaptar los puntos de fijación al terreno.
- Posibilidad de ensamblar varios módulos, mediante maillones o mosquetones.
- Protector para una o dos cuerdas móviles.
- Peso inferior a 500 g.
- Materiales: acero y aluminio.

3.5.10. ANILLO CON CIERRE MULTIDIRECCIONAL.

➤ **Descripción:**

Anillo de conexión casi permanente de elementos al arnés. De forma circular para un funcionamiento óptimo en todas las direcciones.

De amplia abertura, lo que permite instalar cuerdas con terminales cosidos.

➤ **Características técnicas:**

- Resistencia mayor de 22 Kn.
- Abertura: 11 mm.
- Peso inferior a 80 gr.
- Certificaciones: CE EN 362.
- Materiales: aluminio y plástico.

3.6. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES LOTE Nº 6.

3.6.1. CINTAS PLANAS DE 30 CM.

➤ **Descripción:**

Eslinga de 16 mm fabricada en poliéster robusto y resistente a la abrasión con indicador de desgaste incorporado.

Las fibras rojas dentro del cabestrillo se vuelven visibles en cualquier punto de abrasión crítica, lo que indica la necesidad de reemplazo.

➤ **Características técnicas:**

- Longitud 30cm.
- Ancho 16 mm.
- Indicador de desgaste interno fabricado en poliéster rojo.
- Etiqueta cosida con explicación de la inspección visual.
- Tejido trenzado de poliéster resistente y duradero.
- Resistencia mínima a la rotura: 23 kN.
- Certificación: EN 354, EN 566 y EN 795 Tipo B.

3.6.2. POSICIONADOR REGULABLE.

➤ **Descripción:**

Elemento de amarre regulable de sujeción de alta resistencia a la abrasión. Se trata de un sistema de regulación progresivo que permite ajustar con precisión la longitud necesaria para posicionarse confortablemente en el lugar de trabajo.

Deben tener 2 metros de longitud y estar fabricado con cuerda de aramida.

Se puede utilizar de dos modos:

1. En doble, desde los puntos de enganche laterales del arnés, cuando el usuario trabaja apoyado sobre los pies. Este tipo de conexión garantiza un mejor reparto de la carga en el cinturón del arnés. La regulación se realiza apretando la leva pivotante.
2. En simple, desde el punto de enganche ventral del arnés cuando el anclaje está situado por encima del usuario, de forma que la carga se reparta entre la cintura y los muslos para más comodidad.

➤ **Características técnicas:**

- Terminales cosidos en las dos puntas con funda plástica para mantener el conector en posición y proteger la cuerda de la abrasión.
- Funda de protección que permite proteger la cuerda de los puntos de contacto agresivos, favoreciendo al mismo tiempo su deslizamiento. Esta protección deberá ser amovible, lo que permite ascender lo más cerca posible del anclaje cuando el elemento de amarre se utiliza en simple.
- La regulación de la longitud se realiza accionando la empuñadura y sujetando, al mismo tiempo, el cabo libre del elemento de amarre.
- Materiales: poliamida, poliéster y aluminio.
- Certificaciones: CE EN 358 (cabo de anclaje regulable), CE EN 12841 type C (descensor), CE EN 795 (línea de vida, anclaje provisional).
- Longitud: 2 m.

3.6.3. CINTA IGNIFUGA DE 80CM.

➤ **Descripción:**

Elemento de amarre en forma de anillo cosido de alta resistencia, especialmente desarrollado para rescate, cuerpos de bomberos y emergencias.

➤ **Características técnicas:**

- Alta resistencia: 49kN.
- Ligeras: 60 g / 0,5 metros.
- Resistente al fuego, abrasión, corte, impacto, ácidos y soldadura.
- Composición: Funda protectora de PES y elastano + núcleo de fibra de Para-Aramida (P.F. = 450°C).
- EN 795B, EN 354, CEN TS 16415 (máximo 2 personas).
- Diseño oscuro, para fácil diferenciación de la cinta no ignífuga.

3.6.4. CINTA COMPACTA DE 150CM.

➤ **Descripción:**

Anillo cosido diseñado como elemento de amarre y punto de anclaje para trabajos verticales, trabajos en altura y rescate.

Fabricado en cinta de poliéster con trama elástica en su capa exterior y poliéster HT en su interior, consta de unos hilos de soporte de carga en su núcleo y un tubo elástico en el exterior.

➤ **Características técnicas:**

- Longitud: 1.5 metros.
- Resistencia a la rotura > 100 kN.
- Manga exterior: cincha de manga de poliéster con trama elástica.
- Núcleo interno: poliéster HT.
- Certificaciones: EN 354 (elemento de amarre), EN 795B (punto de anclaje temporal), CEN TS 16415 (uso de varias personas simultáneamente) y ANSI/ASSE Z359.18:2017 (Sistemas activos de protección contra caídas).
- Diseño multicolor para fácil diferenciación de la cinta ignífuga.

3.6.5. PROTECTOR FLEXIBLE PARA CUERDAS.

➤ **Descripción:**

Protector flexible para cuerdas fabricado en lona resistente con imanes en sus esquinas.

Debe disponer de una capa adicional de lona para mejor protección, amovible para usarla como recambio.

➤ **Características técnicas:**

- Permite protección para dos cuerdas a la vez.
- Debe tener 8 ojales de conexión que permitan diferentes configuraciones de sujeción según la aplicación.
- Las tiras de velcro de 40 mm permiten que el protector se cierre alrededor de las cuerdas.
- Capaz de proteger bordes metálicos de un radio inferior a 3mm.
- Debe incluir imanes, uno en cada esquina.
- Dimensiones abierto: 65 cm ancho x 62 cm alto.
- Dimensiones cerrado: 28 cm ancho x 62 cm alto.

3.6.6. ROLLO DE CORDINO DE 100M.

➤ **Descripción:**

Cordino auxiliar de poliamida multiusos, con gran resistencia a la abrasión gracias a un trenzado específico.

Debe ser de 4mm de grosor y cumplir con EN 564.

3.6.7. DOBLE CABO DE AMARRE.

➤ **Descripción:**

Elemento de amarre de progresión doble, con un cabo fijo y un cabo regulable.

➤ **Características técnicas:**

- Cabo fijo de 65 cm.
- Cabo regulable hasta 95 cm.
- Regulación rápida del cabo regulable, mediante el bloqueador que se manipula fácilmente con una mano.
- Elemento de amarre de cuerda dinámica para limitar la fuerza transmitida al usuario en caso de caída de poca altura.
- Conexión al arnés mediante conector y no con nudo alondra, para dejar libre el anillo de conexión del arnés.
- Certificación CE EN 358.

3.7. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES LOTE Nº 7.

3.7.1. BOMBA DE ACHIQUE PARA BRP.

➤ **Descripción:**

Se trata de una bomba de achique compacta para aguas sucias, destinada a un uso habitual en las intervenciones ordinarias del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid. Deben tener un tamaño ajustado acorde al espacio disponible actualmente en las Bombas Rurales Pesadas (BRP) del servicio, y una capacidad suficiente para impulsar, tanto aguas limpias, como aguas sucias y lodos.

Diseñada especialmente para aguas contaminadas con valores de pH de 5 a 8 y para aguas con sólidos en suspensión relativamente abrasivos de hasta 38 mm de diámetro.

➤ **Características técnicas:**

Especificaciones:

- Tipo de bomba: eléctrica sumergible monofásica.
- Clasificación: IP 68.
- Profundidad máxima de inmersión: 10 m.
- Cable: 10 m, H07RN-F, 3x1 mm².
- Conexión de descarga: 2", con terminación en racor Barcelona de 45 mm.
- Potencia nominal de salida: 900 W.
- Potencia máxima: 1200 W.
- Velocidad del eje: 2800 r.p.m.
- Corriente a 400 V: 5,2 A.
- Paso de sólidos: 38 mm.

Materiales y medidas:

- Cabeza de la bomba: acero inoxidable/Polímero reforzado.
- Carcasa: Acero inoxidable.
- Cubierta del estator: Acero inoxidable.
- Altura 510 mm, Ancho total 263 mm.
- Peso: 17 kg.

3.7.2. BOMBA DE ACHIQUE PARA VAT.

➤ **Descripción:**

Se trata de una bomba de achique compacta para aguas sucias, destinada a un uso habitual en las intervenciones ordinarias del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid. Deben tener un tamaño ajustado acorde al espacio disponible actualmente en los cajones de Vehículos de Asistencia Varias (VAT) del servicio, y una capacidad suficiente para impulsar, tanto aguas limpias, como aguas sucias y lodos.

Diseñada especialmente para aguas contaminadas con valores de pH de 5 a 8 y para aguas con sólidos en suspensión relativamente abrasivos de hasta 50 mm de diámetro.

➤ **Características técnicas:**

Especificaciones:

- Tipo de bomba: eléctrica sumergible monofásica.
- Clasificación: IP 68.
- Profundidad máxima de inmersión: 20 m.
- Cable: 20 m, H07RN-F, 3x1 mm².
- Conexión de descarga: 3", con terminación en racor Barcelona de 70 mm.
- Potencia nominal de salida: 1500 W.
- Potencia máxima: 1900 W.
- Velocidad del eje: 2800 r.p.m.
- Corriente a 400 V: 8,4 A.
- Paso de sólidos: 50 mm.

Materiales y medidas:

- Piezas fundidas: Aluminio.
- Carcasa: Acero inoxidable.
- Eje del motor: Acero inoxidable.
- Altura 780 mm, Ancho total 360 mm.
- Peso: 33 kg.

4. CONDICIONES DEL SUMINISTRO.

El material a ofertar cumplirá las características técnicas establecidas como condiciones obligatorias. El servicio postventa deberá garantizar disponibilidad de repuestos para los equipos ofertados durante la totalidad del plazo de garantía de los mismos.

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. Deberán estar identificados de forma que sea posible identificar el tipo de equipo o elemento que contiene cada embalaje. Las cajas suministradas se entregarán en el interior del lugar de destino, debiendo el adjudicatario realizar la descarga y traslado al mismo.

5. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL.

Cada equipo deberá ir acompañado de su correspondiente manual de instalación, puesta en marcha, manejo y funcionamiento, así como copia original o autenticada del cumplimiento de la normativa vigente en fecha de publicación de la licitación. Toda la documentación deberá proporcionarse en idioma español. La empresa adjudicataria será responsable de aquella documentación aportada que haya sido traducida y del contenido de las fichas técnicas.

4. REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURIDAD.

Requisitos logísticos para los siete lotes:

- Los equipos a adquirir se entregarán separados entre sí en diferentes cajas, no pudiendo haber en una misma caja dos unidades de distinta naturaleza.
- En los cuatro lados de cada caja deberá constar de forma clara el nº de expediente del contrato, el tipo de equipo que contiene, la cantidad y, en su caso, la talla que corresponda.
- Igualmente, deberá consignarse en el albarán de entrega la distribución de cada uno de los elementos por cajas, numerando éstas de forma inequívoca.

Disposiciones relativas al embalaje de los siete lotes:

- El adjudicatario deberá transportar, descargar y trasladar los elementos hasta las dependencias donde deben ser suministrados. El material deberá entregarse en su contenedor original de fábrica, sin abrir y con las etiquetas identificativas del nombre del fabricante y del producto, junto con su ficha técnica en idioma español. La empresa adjudicataria será responsable de aquella documentación aportada que haya sido traducida y del contenido de las fichas técnicas.
- El embalaje cumplirá lo especificado por la Norma UNE 49 452(63). El cartón empleado será de la clase "doble-doble", tipo: 11e.
- Las cajas irán aseguradas con precinto de material plástico resistente.
- El material deberá suministrarse obligatoriamente paletizado (paleta y contenedor de cartón no recuperables).

- La carga estará perfectamente alineada formando un paralelepípedo regular, debidamente protegida e inmovilizada con cuatro cantoneras angulares protectoras y material retráctil y flejes (dos por cada lado).
- El palé será del tipo europalet (palé europeo), de medias 800 x 1.200 mm., y características establecidas por la Norma UNE EN 13698-1:2003.
- La altura máxima de la carga más palé será de 1.350 mm, y el peso total de cada palé con su carga no puede exceder de 500 Kg.

Las Rozas de Madrid, a fecha de firma.

EL JEFE DEL CUERPO
DE BOMBEROS

Firmado digitalmente por: PÉREZ CRESPO ANTONIO
Fecha: 2025.12.26 14:30

Fdo.: Antonio Pérez Crespo

EL OFICIAL DE ÁREA DE RECURSOS
MATERIALES

Firmado digitalmente por: PÉREZ FRAGUAS ANDRÉS
Fecha: 2025.12.26 13:19

Fdo.: Andrés Pérez Fraguas

EL DIRECTOR GENERAL DE EMERGENCIAS

Firmado digitalmente por: CRISTOBAL MAYORAL PABLO
Fecha: 2025.12.26 15:06

Fdo.: Pablo Cristóbal Mayoral