



Ayuntamiento de Benalmádena



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACION DEL SUMINISTRO DE HIDRANTES Y MANGUERAS PARA EL PARQUE DE BOMBEROS DE BENALMÁDENA.

Expediente: 2024 / 30895Y

DELEGACIÓN DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

SERVICIO DE PREVENCIÓN, EXTINCIÓN DE INCENDIOS, SALVAMENTOS Y PROTECCIÓN CIVIL



1.- OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO.

El presente contrato tiene por objeto el suministro por precio unitario de hidrante enterrado bajo rasante o de arqueta, con su señalización vertical correspondiente, así como, el suministro de mangueras contra incendio con racores, que se utilizaran para la realización de tendidos de líneas de agua que permiten realizar trabajos en extinción de incendios, así como para la captación y evacuación de agua acumulada en diferentes recintos necesarios para el personal operativo del Servicio de Prevención y Extinción de incendios y Salvamentos (SEPEIS), para el suministro de agua durante intervenciones de extinción de incendios.

El expediente que se tramita se compone de los siguientes lotes:

- LOTE 1: HIDRANTES BAJO RASANTE
- LOTE 2: MANGUERAS ORDINARIAS
- LOTE 3: MANGUERAS DE ALTA PRESIÓN

2. UNIDADES y PRECIOS UNITARIOS.

El desglose de los lotes con el número de elementos de cada lote, cantidad de cada elemento y precios unitarios, se señalan en cuadro siguiente:

LOTE 1	Unidades	Precio unitario (IVA excluido)
Conjunto Hidrante + Tapa/arqueta	40	440,00 €
Tapón	60	26,00 €

LOTE 2	Unidades	Precio unitario (IVA excluido)
Manguera ordinaria Ø25 mm	40	240,00 €
Manguera ordinaria Ø45 mm	15	300,00 €

LOTE 3	Unidades	Precio unitario (IVA excluido)
Manguera alta presión Ø45 mm	10	400,00 €
Manguera alta presión Ø70 mm	2	480,00 €

3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.



La prestación del suministro descrito en el presente deberá efectuarse conforme a toda normativa aplicable de obligado cumplimiento, que le sea de afectación.

Las características de los elementos que conforman cada lote, deberán cumplir, tanto a nivel de ensayos exigidos, como de documentación técnica y marcado definida en cada norma específica que las regula, debiéndose aportar documentación técnica que justifique dicho cumplimiento.

A continuación, se detalla, de manera no exhaustiva, la normativa de aplicación:

HIDRANTE	
UNE EN 14339	Hidrante bajo nivel de tierra.
MANGUERAS	
UNE 23091-1 1989.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 1:Generalidades.
UNE 23091-2B 1981.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2B: Manguera flexible plana para servicio duro, de diámetros 25, 45, 70 y 100 mm.
UNE 23091-4:1990. UNE 23091-4/1M:1994 UNE 23091-4/2M:1996	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos.
RACORES	
UNE 23400-1:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE 23400-2:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 UNE 23400-3:1999	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-5 1998 UNE 23400-5:1999	Material contra incendio. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.

4.- DESCRIPCIÓN TÉCNICA.

Tolerancias

Solo se admiten las siguientes tolerancias en los equipos incluidos en el presente PPTP cuando se especifica que la magnitud a la que se hace referencia en las características de un producto es “aproximada”. Solo en esos casos se admiten las siguientes:

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



En las medidas y pesos incluidos en la descripción técnica de los elementos no se admitirán tolerancias cuando estas se correspondan a las características intrínsecas de los elementos.

Cuando las medidas no correspondan a características intrínsecas de los elementos y aun así se pidan de manera concisa es debido a que las herramientas van alojadas en cajetines bien en el camión, bien en cajas de herramientas específicas, o bien se tienen que acoplar a otros equipos ya existentes. Cuando se indiquen colores en la descripción de los componentes será debido a que el Cuerpo de Bomberos trabaja en condiciones de visibilidad muy reducida y en situaciones de tensión extrema y los colores son importantes a la hora de identificar con rapidez y sin dudar cada elemento.

Condiciones Generales

Todos los artículos a suministrar deberán cumplir las características técnicas que más adelante se indican y, además, todos aquellos que estén cubiertos 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.

Si las prestaciones exigidas a los artículos exceden de las exigibles para el cumplimiento estricto de una norma conforme a la cual se ha obtenido el marcado CE, deberá presentarse original o copia autenticada del ensayo de laboratorio que acredite que el material cumple los requisitos técnicos de este pliego.

Aquellos materiales que no estén cubiertos por directivas europeas y si sean objeto de la certificación internacional NFPA o equivalente, deberán contar con esta certificación, que se aplicaran en la recepción del suministro además cumplirán las mismas exigencias que las referidas al mercado CE.

Cuando se indique que el material a suministrar debe llevar el logotipo del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Benalmádena, la Jefatura del Cuerpo de Bomberos facilitara al contratista las características exactas del logotipo cuando se formalice el contrato.

4.1 Lote 1: HIDRANTE BAJO RASANTE.

Descripción

El tipo de hidrante será enterrado bajo el nivel del suelo, al tener un menor coste de mantenimiento. Los hidrantes dispondrán de **tapa/arqueta** de 2 bocas, fabricada en hierro fundido, de color rojo y de forma rectangular, estará personalizada en fundición con “BOMBEROS” escudo municipal y la Leyenda “Benalmádena” (ver anexo 1)

Esta arqueta deberá tener un sistema de drenaje de agua y la separación máxima desde el dado de apertura de hidrante hasta la tapa del mismo no será superior a 20 cm. Siendo del siguiente tipo, en función de la tubería de suministro de agua que esté instalada en la zona:



- **Hidrante Enterrado de DN80 (3") mm de entrada** del tipo de columna seca con una toma lateral de 70 mm (2 ½") tipo Barcelona para secciones de tubería menores a 100 mm. con un caudal mínimo de 500 l/min. La presión mínima en las bocas de salida de los hidrantes será de 5 Kg./cm² cuando se esté descargando el caudal indicado.

Normativa.

- **Hidrantes:** cumplirán las siguientes normativas:
 - Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
 - UNE EN 14339 Hidrante bajo nivel de tierra
 - UNE 23400 Racores de conexión

4.2 Lote 2: MANGUERA ORDINARIA.

Estos elementos se utilizarán para la realización de tendidos de líneas de agua que permiten realizar trabajos en extinción de incendios, así como para la captación y evacuación de agua acumulada en diferentes recintos. Los elementos a suministrar, serán de los siguientes tipos:

- **Manguera Ø25 mm.:** Manguera de impulsión (color amarillo) para la lucha contra incendios, flexible plana para servicio duro, de diámetro 25 mm., longitud 20 m. con racor Barcelona con tapafugas y rotuladas "Bomberos Benalmádena"
- **Manguera Ø45 mm.:** Manguera de impulsión (color amarillo) para la lucha contra incendios, flexible plana para servicio duro, de diámetro 45 mm., longitud 15 m. con racor Barcelona y rotuladas "Bomberos Benalmádena".

Descripción

Las mangueras flexibles planas para servicio uso duro, estarán construidas con varias capas, sin adhesivos ni colas, aptas según las descripciones que figuran a continuación:

- **Primera capa o capa interior:** Con mezcla especial caucho sintético extruido a través del tejido circular, quedara perfectamente liso e inerte unido de forma segura y uniforme al tejido, con mínima pérdida de carga y de composición resistente a líquidos agresivos tanto orgánicos como inorgánicos, incluso a altas temperaturas, ha de permitir efectuar el racorado de forma segura.
- **Segunda capa:** Fabricada en telar circular con fibras de alta tenacidad y sin costuras, formando una estructura compacta con el caucho, en el que queda embebido. Se tratará de una fibra poco combustible y suficientemente resistente para soportar la presión interior y los desgastes que, por arrastre o roce contra el suelo u otros cuerpos, pueda



experimentar, asegurando una gran flexibilidad y resistencia que evita los estrangulamientos.

- **Tercera capa:** Con mezcla especial de caucho sintético, extruido a través del tejido circular, flexible y resistente, quedara perfectamente liso e inerte unido de forma segura y uniforme al tejido. Proporciona una mejor resistencia a la perforación y corte.
- **Cuarta capa reforzada:** Sera de caucho nitrílico (alta visibilidad) de alta calidad, con estrías para facilitar su deslizamiento sobre el suelo, garantizando una mayor protección contra la abrasión y resistente a la temperatura. Tendrá acabado en **color amarillo** de gran visibilidad. Incorporará serigrafiada las palabras **“BOMBEROS BENALMÁDENA”** en color negro, cada 2/4 metros de longitud. Sera solidaria con el conjunto de la manguera

Deberán cumplir las siguientes características:

- Resistente a abrasión, ácidos, productos químicos y todo tipo de aceites.
- Resistente a agrietamiento, de laminación, estrangulamientos.
- Resistente al ozono y a agentes atmosféricos.
- Resistente a temperaturas extremas (-30oC hasta 120oC).
- Resistente a la llama.
- Resistente a impactos mecánicos y fatiga, con estabilidad de color.
- Fácilmente enrollable, tanto seca como mojada.
- Sin mantenimiento tras su utilización (no necesitara secado).

Los **racores** serán tipo Barcelona, para uso normal, fabricados según norma UNE EN 23400 o equivalente.

Los valores y dimensiones admisibles serán los descritos a continuación

Diámetro manguera	Peso máximo (gr./m.)	Espesor (mm.)	Presión servicio (bar)	Presión prueba (bar)	Presión rotura (bar)
Ø 25 mm.	≤ 260	≤ 2,4	≥ 30	≥ 60	≥ 85
Ø 45 mm.	≤ 425	≤ 2,4	≥ 20	≥ 30	≥ 60

Diámetro manguera	Resistencia. Abrasión (ciclos)	Adherencia capas (N./m..)	Diámetro rollo 20 m (mm.)	Absorción agua (gr./m.)	Resistencia llama (s.)
Ø 25 mm.	≥ 1.500	≥ 2.300	≤ 450	≤ 50	≥ 90



Ø 45 mm.	≥ 2.300	≥ 2.400	≤ 500	≤ 30	≥ 55
----------	---------	---------	-------	------	------

4.3 Lote 3: MANGUERA ALTA PRESIÓN.

Estos elementos se utilizarán para la realización de tendidos de líneas de agua para alimentación que permiten realizar trabajos en extinción de incendios en edificios en altura. Los elementos a suministrar, serán de los siguientes tipos:

- **Manguera Ø45 mm.:** Manguera de impulsión para la lucha contra incendios, flexible plana para servicio duro alta presión, de diámetro 45 mm., longitud 15 m. con racor Barcelona y rotuladas “Bomberos Benalmádena” (color azul)
- **Manguera Ø70 mm.:** Manguera de impulsión para la lucha contra incendios, flexible plana para servicio duro alta presión, de diámetro 70 mm., longitud 32 m. con racor Barcelona y rotuladas “Bomberos Benalmádena” (color azul)

Descripción

Las mangueras flexibles planas para servicio uso duro, estarán construidas con varias capas, sin adhesivos ni colas, aptas según las descripciones que figuran a continuación:

- **Primera capa o capa interior:** Con mezcla especial caucho sintético extruido a través del tejido circular, quedara perfectamente liso e inerte unido de forma segura y uniforme al tejido, con mínima pérdida de carga y de composición resistente a líquidos agresivos tanto orgánicos como inorgánicos, incluso a altas temperaturas, ha de permitir efectuar el racorado de forma segura.
- **Segunda capa:** Fabricada en telar circular con fibras de alta tenacidad y sin costuras, formando una estructura compacta con el caucho, en el que queda embebido. Se tratará de una fibra poco combustible y suficientemente resistente para soportar la presión interior y los desgastes que, por arrastre o roce contra el suelo u otros cuerpos, pueda experimentar, asegurando una gran flexibilidad y resistencia que evita los estrangulamientos.
- **Tercera capa:** Con mezcla especial de caucho sintético, extruido a través del tejido circular, flexible y resistente, quedara perfectamente liso e inerte unido de forma segura y uniforme al tejido. Proporciona una mejor resistencia a la perforación y corte.
- **Cuarta capa reforzada:** Sera de caucho nitrílico (alta visibilidad) de alta calidad, con estrías para facilitar su deslizamiento sobre el suelo, garantizando una mayor protección contra la abrasión y resistente a la temperatura. Tendrá acabado en **color azul celeste** de gran visibilidad. Incorporará serigrafiada las palabras **“BOMBEROS BENALMÁDENA”** en color negro, cada 2/4 metros de longitud. Sera solidaria con el conjunto de la manguera.



Deberán cumplir las siguientes características:

- Resistente a abrasión, ácidos, productos químicos y todo tipo de aceites.
- Resistente a agrietamiento, de laminación, estrangulamientos.
- Resistente al ozono y a agentes atmosféricos.
- Resistente a temperaturas extremas (-30oC hasta 120oC).
- Resistente a la llama.
- Resistente a impactos mecánicos y fatiga, con estabilidad de color.
- Fácilmente enrollable, tanto seca como mojada.
- Sin mantenimiento tras su utilización (no necesitara secado).

Los **racores** serán tipo Barcelona, fabricados según norma UNE EN 23400 o equivalente.

Los valores y dimensiones admisibles serán los descritos a continuación

Diámetro manguera	Peso máximo (gr./m.)	Espesor (mm.)	Presión servicio (bar)	Presión prueba (bar)	Presión rotura (bar)
Ø 45 mm.	≤ 500	≤ 2,40	≥ 50	≥ 75	≥ 120
Ø 70 mm.	≤ 810	≤ 2,8	≥ 50	≥ 75	≥ 120

Diámetro manguera	Resistencia. Abrasión (ciclos)	Adherencia capas (N./m..)	Diámetro rollo 20 m (mm.)	Absorción agua (gr./m.)	Resistencia llama (s.)
Ø 45 mm.	≥ 3.800	≥ 5.000	≤ 550	≤ 1,30	≥ 110
Ø 70 mm.	≥ 4.550	≥ 5.000	≤ 580	≤ 1,90	≥ 118

5. CONDICIONES DEL SUMINISTRO Y PLAZO DE ENTREGA.

El material se entregará en el **plazo máximo de 45 días naturales**.

El material a ofertar será nuevo, de reciente fabricación (los productos a entregar con fecha de caducidad, tendrán una vida útil mínima del 80%) y con materiales de la mejor calidad, cumpliendo las características técnicas establecidas, como condiciones obligatorias. Será similar o igual al utilizado por el Servicio de Bomberos.

En todo caso, las funcionalidades de ese material serán compatibles con las del equipamiento existente en servicio operativo. A efectos de la elaboración y presentación de las ofertas, los licitadores podrán consultar el material de la



Jefatura del Cuerpo de Bomberos en C. Pedro Serrano, 20, 29631 Arroyo de la Miel - Benalmádena Costa, Málaga durante el plazo de presentación de ofertas y previa cita en el teléfono 952 56 34 29, con el Oficial responsable de la dependencia.

El suministro se entregará debidamente embalado de forma que durante el transporte y almacenamiento el producto no sufra ningún deterioro. Las cajas suministradas se entregarán en el interior del Parque de Bomberos de Benalmádena, debiendo el adjudicatario realizar la descarga y traslado al mismo. En el momento de la entrega, las cajas podrán ser revisadas y procederse a su devolución en el caso de que el contenido no reuniera los requisitos exigidos en este pliego. El horario de entrega será, en días laborales, entre las 9'00 y las 13'00 horas. En las entregas del suministro se incluirá la documentación en formato digital de todos los artículos.

Los artículos de los distintos lotes serán entregados en la dependencia arriba referenciada por el adjudicatario junto con la correspondiente ficha técnica

6. GARANTÍA Y SERVICIO POST-VENTA.

El plazo mínimo de las garantías será de **2 años**.

Una vez efectuada la recepción o conformidad de los suministros objeto del contrato, comenzará el plazo de garantía. El alcance de la garantía comprenderá:

- Reparación con carácter urgente.
- Sustitución por defecto o anomalía de fabricación.

Será requisito indispensable que el contratista disponga de un servicio post-venta que atienda las reclamaciones y las reparaciones del suministro ofertado durante el periodo establecido como garantía mínima.

Durante este periodo se hará cargo de todas las reparaciones cubiertas por la garantía, incluyendo desplazamientos, mano de obra, piezas, repuestos y cualquier coste que pudiera producirse por estos conceptos.

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD Y MARCADO.

La manguera deberá disponer de documentación técnica del fabricante que justifique el cumplimiento de condiciones de trabajo, presiones y caudales, requeridos, una vez realizado el montaje de la manguera-racor y ejecutado el proceso de racorado.

Dispondrá de marcado en los extremos de la manguera, entre 0.5m y 1,5m, de forma indeleble indicándose:

- Nombre del fabricante.
- Año de fabricación.
- Designación según norma (ejemplo: UNE 23091/2B-25).



Deberá incorporar dicho marcado sobre el material, en su embalaje o en la documentación que lo acompaña, siempre conforme a las exigencias de las directivas que les sean de aplicación.

Cada manguera incorporará serigrafiada en color negro las palabras **“BOMBEROS BENALMÁDENA”**, el año de fabricación, la longitud y un número correlativo para las unidades fabricadas ese día, que servirá de matrícula de dicha manguera, en ambos extremos aproximadamente a dos metros del racor de conexión y en el centro.

El marcado se realiza mediante un procedimiento **láser** que, de manera indeleble y permanente marca la superficie de la manguera.

7. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

Todos los equipos objeto del contrato deberán contar con:

- Ficha técnica del fabricante y/o documentación acreditativa (certificados, informes, etc.) suficiente para la verificación y comprobación del cumplimiento de todos los requisitos técnicos especificados en el apartado 4 de este pliego técnico.
- Manual de uso y mantenimiento.
- Certificación correspondiente a cada equipo, según las exigencias de la reglamentación bajo la que se comercialicen.
- Certificado de garantía.



ANEXO 1: TAPA Y CERCO

