



“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.”

Dirección General de Emergencias
AGENCIA DE SEGURIDAD Y
EMERGENCIAS MADRID 112

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE ESPUMÓGENO 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 que deberá cumplir el contrato de suministro de espumógeno para el Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid (en adelante CBCM).

El objeto del presente Pliego se compone de un único lote, que a su vez consta de los diferentes tipos y cantidades de espumógeno:

CONCEPTO	Nº de litros
Espumógeno “Clase A”	29.660
Espumógeno SFFF-AR antialcohol 3%	6.080
Espumógeno CAFS	1.000

El número total de litros que se indican suponen una estimación de acuerdo con la experiencia de años anteriores, sin que en ningún caso tenga carácter limitativo, dado que el suministro atenderá las necesidades reales generadas por el CBCM, y siempre que no se exceda del importe total establecido para la presente licitación.

2. CONDICIONES GENERALES.

2.1. GENERALIDADES.

Especificaciones:

Las propiedades de los productos ofertados deben ajustarse a las especificaciones descritas en el presente documento.

Los 3 tipos de espumógenos que forman el expediente, deben cumplir con los requerimientos exigidos en la norma EN-1568 que les afecten, así como en la Directiva 2006/122/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 por la que se modifica por trigésima vez la Directiva 76/769/CEE del Consejo, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos (sulfonatos de perfluorooctano). Los tres productos deben de estar libres de sustancias polifluoralquiladas (PFAS).

Envases:

Los envases serán de polietileno de alto peso molecular y cumplirán los requerimientos de UNE 23-635-90 en cuanto a su resistencia a la rotura. Asimismo, irán etiquetados por el lateral posterior al de la boca de salida.

2.2. ESPUMÓGENO “CLASE A”.

Definición:

Espumógeno sintético de dosificación 0,5% al 1% para uso fundamentalmente en el combate de incendios de sólidos (fuegos “clase A”) aplicado con equipos de baja (aspirantes y no aspirantes) y media expansión, con certificado de cumplimiento de las normas europeas EN-1568, al menos partes 1 (media expansión, disolución al 1%) y 3 (baja expansión, hidrocarburos, disolución al 0,5%).

El producto debe de estar libre de sustancias polifluoralquiladas (PFAS).

El producto debe ser apto para su uso como humectante en dosificaciones de 0,1% - 0,2%.

Aspecto:

Líquido de color claro con baja viscosidad.

Propiedades físicas del concentrado:

- Viscosidad:
 - A 20°C ≤ 30 mPa.s.
 - A -5°C ≤ 60 mPa.s.
- Punto de congelación < -8 °C.
- pH a 20°C 6.5-8.5

Índice de expansión de la espuma obtenida con la disolución al % que se indica en agua dulce, empleando las lanzas de media y baja expansión especificadas en las normas EN-1568:

- EN-1568-1, media expansión, disolución al 1% ≥ 100
- EN-1568-3, baja expansión, disolución al 0,5% ≥ 8

Velocidad de humectación, según ensayo ASTM D2281-68 con disolución al 1% a la temperatura de 20°C:

- Tiempo de mojado ≤ 9 s.

Comportamiento en la extinción en disolución en agua dulce al 0,5%, con la siguiente clasificación mínima:

- EN-1568-3 clase IIID.

Características de la espuma obtenida con la disolución en agua dulce, con las lanzas de media y baja expansión especificadas en las normas EN-1568:

	EN-1568-1	EN-1568-3
	1% Media exp.	0,5% Baja exp.
Índice de expansión	≥ 120	≥ 8
Tiempo de drenaje del 25%, minut.	≥ 8	≥ 5

Envases, se utilizarán garrafas de color blanco, con un contenido neto de 20 litros.

2.3. ESPUMÓGENO SFFF-AR ANTIALCOHOL 3%.

Definición:

Espumógeno SFFF-AR (Synthetic Fluorine Free Foam) libre de contenido en flúor y antialcohol, de dosificación única al 3% para el combate de incendios de hidrocarburos y disolventes polares, con certificado de cumplimiento de las normas europeas EN-1568, partes 3 (hidrocarburos) y 4 (disolventes polares).

Aspecto:

Líquido viscoso de color claro, con comportamiento pseudoplástico. Se excluyen los productos elaborados a base de proteínas.

Características del concentrado:

- Viscosidad, medida con viscosímetro de cono y placa (según se especifica en EN-1568) con un gradiente de cizalladura de 375 s^{-1} :
 - A 20°C $\leq 105\text{ mPa.s}$
- pH, 20°C 7.0 -8.0
- Punto congelación, °C ≤ -4

Características de la disolución:

- Tensión superficial al 3% en agua desionizada a 20°C $\leq 30\text{mN/m}$.
- Tensión interfacial en ciclohexano a 20 °C 2-5mN/m.

Características de la espuma obtenida con la disolución en agua dulce al 3%:

- Índice de expansión (3%, agua fresca) ≥ 6
- Tiempo de drenaje del 25%, minut. ≥ 5

Comportamiento en la extinción con la siguiente clasificación mínima:

- EN-1568-3 (hidrocarburos) clase IA
- EN-1568-4 (disolventes polares) clase IB

Envases: se utilizarán garrafas, en color azul, con un contenido neto de 20 litros.

2.4. ESPUMÓGENO CAFS.

Definición:

Espumógeno sintético de dosificación 0,1% al 0,5% para uso fundamentalmente en el combate de fuegos de “clase A” (solidos), aplicado en Sistemas de Espuma de Aire Comprimido (CAFS). Aplicado con estos sistemas, a concentraciones bajas, debe de producir una espuma muy uniforme de burbuja pequeña y gran estabilidad estructural.

El producto debe de estar libre de sustancias polifluoralquiladas (PFAS).

Aspecto:

Líquido de color claro con baja viscosidad.

Propiedades físicas del concentrado:

- Viscosidad:
 - A 20°C ≤ 30 mPa.s.
- Punto de congelación < -15 °C.
- pH a 20°C 7.0-8.0

Índice de expansión de la espuma obtenida con la disolución al % que se indica en agua dulce, empleando las lanzas de media y baja expansión especificadas en las normas EN-1568:

- EN-1568-1, media expansión, disolución al 0,5% ≥ 60
- EN-1568-3, baja expansión, disolución al 0,3% ≥ 7

Velocidad de humectación, con disolución al 0.3% a la temperatura de 20°C:

- Tiempo de mojado ≤ 45 s.

Comportamiento en la extinción en disolución en agua dulce al 0,5%, con la siguiente clasificación mínima:

- EN-1568-3 clase IIIC.

Características de la espuma obtenida con la disolución en agua dulce:

- Tensión superficial, (1%, A. desionizada) ≤ 30 mN/m
- Tiempo de drenaje, (1%, A. dulce) ≥ 2 min.

Envases, se utilizarán garrafas de color blanco, con un contenido neto de 20 litros.

3. OTRAS CONDICIONES.

El suministro del espumógeno (Clase A, SFFF-AR 3% y CAFS) incluye el embalaje y transporte del mismo al Almacén Central del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid en Las Rozas, ubicado en la Ctra. A-6 Km. 21,800, CP 28232, o aquel lugar de entrega que por necesidades del Cuerpo de Bomberos se establezca, siempre dentro de la Comunidad de Madrid, siendo todos los gastos a cargo del adjudicatario.

El adjudicatario deberá transportar, descargar y trasladar los elementos hasta las dependencias donde deban ser suministrados.

El material deberá suministrarse obligatoriamente paletizado. 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 carga estará perfectamente alineada formando un paralelepípedo regular, debidamente protegida e inmovilizada.

Desde que se realice cada pedido de espumógeno por la Administración, el adjudicatario tendrá un plazo máximo de 48 horas para su entrega.

Sin perjuicio del plazo de entrega previsto para cada pedido que se realice, la empresa adjudicataria deberá contar, para supuestos de urgencia, con un Servicio de 24 Horas durante toda la vigencia del contrato para el suministro del espumógeno. Para ello, facilitará al Cuerpo de Bomberos un teléfono de contacto disponible 24 horas al día.

El adjudicatario deberá recoger los envases vacíos (que se irán almacenando en el Almacén Central), como mínimo, una vez por trimestre. Estos envases usados serán tratados posteriormente según la legislación vigente. Para esta recogida de envases vacíos, el adjudicatario se pondrá en contacto con el Almacén Central de Bomberos para concretar fecha y hora.

La Administración realizará encargos sucesivos al adjudicatario durante el plazo de ejecución del contrato, en función de las necesidades que surjan en el Cuerpo de Bomberos. En cada pedido realizado vía mail, la Administración indicará el tipo de espumógeno que se solicita y la cantidad en litros.

Igualmente, y a la finalización del contrato, el adjudicatario deberá entregar a la Administración un informe escrito en el que se haga constar el consumo en litros por tipo de espumógeno durante la vigencia del contrato.

El etiquetado de los envases, tanto para las garrafas azules (SFFF-AR), como para las blancas (clase A y CAFS), será por el lateral posterior al de la boca. En este etiquetado se pondrá de forma muy visible el tipo de espuma, además de la información adicional que sea necesaria.

Las Rozas de Madrid, a fecha de firma.

EL JEFE DEL CUERPO DE BOMBEROS

Firmado digitalmente por: PEREZ CULEBRAS JUAN CARLOS
Fecha: 2023.08.21 11:34

Fdo.: Juan Carlos Pérez Culebras

EL JEFE DE UNIDAD TÉCNICA
DE APOYO LOGÍSTICO

Firmado digitalmente por: IZQUIERDO HERNANDO CESAR
Fecha: 2023.08.17 12:12

Fdo.: César Izquierdo Hernando

EL DIRECTOR GENERAL DE EMERGENCIAS

Firmado digitalmente por: CRISTOBAL MAYORAL PABLO
Fecha: 2023.08.26 22:09

Fdo.: Pablo Cristóbal Mayoral