



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL SUMINISTRO DE ESPUMÓGENO PARA EL CUERPO DE BOMBEROS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

### PRIMERA. OBJETO

El presente documento tiene como fin establecer las condiciones técnicas que deberá cumplir el suministro de espumógeno para el Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.

Los diferentes tipos y cantidades de espumógeno que componen el objeto del contrato son:

Concepto	Nº litros
Espumógeno "Clase A"	29.660
Espumógeno AFFF antialcohol 3%	6.075

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

### SEGUNDA. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### Generalidades

##### Especificaciones:

Las propiedades de los productos ofertados deben ajustarse a las especificaciones adjuntas.

##### Certificaciones:

Para cada espumógeno de los 2 tipos que forman el expediente debe acompañarse un certificado de cumplimiento de las normas EN-1568 que le afecten, con indicación expresa de los resultados obtenidos en las distintas pruebas (incluidos los ensayos de fuego).

Dichos certificados deben haber sido emitidos por una entidad independiente de reconocida solvencia o un laboratorio debidamente acreditado, con traducción legal al español caso de que el original esté emitido en otro idioma. Los certificados no podrán tener una antigüedad superior a 8 años desde su expedición.

Los 2 tipos de espumógenos que forman el expediente, deben cumplir con los requerimientos exigidos 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)

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. Irán etiquetados por el lateral posterior al de la boca de salida.

**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 ser apto para utilización en CAFS en dosificación del 0,5% tanto para la producción de espuma húmeda como seca.

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.

Características del concentrado:

- Viscosidad:	
a 20°C	≤ 30 mPa.s
a -5°C	≤ 110 mPa.s

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 % <u>Media exp.</u>	0,5% <u>Baja exp.</u>
- Índice de expansión	$\geq 120$	$\geq 8$
- Tiempo de drenaje del 25%, min.	$\geq 8$	$\geq 5$

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

### **Espumógeno AFFF antialcohol 3%**

#### Definición:

Espumógeno fluorosintético formador de película acuosa y antialcohol (AFFF-AR) 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  $375 \text{ s}^{-1}$ :
 

a $20^{\circ}\text{C}$	$\leq 80 \text{ mPa.s}$
a $-5^{\circ}\text{C}$	$\leq 120 \text{ mPa.s}$

#### Características de la disolución al 3% (en agua destilada):

- Tensión superficial, a  $20^{\circ}\text{C}$   $\leq 17 \text{ mN/m}$
- Coeficiente extensión en ciclohexano, a  $20^{\circ}\text{C}$  entre 3 y  $6 \text{ mN/m}$

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

- Índice de expansión  $\geq 6$
- Tiempo de drenaje del 25%, min.  $\geq 7$

#### 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.

### **Otras condiciones**

El suministro del espumógeno (Clase A y AFFF 3%), 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.

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 (AFFF), como para las blancas (clase A), 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 necesaria adicional.

Las Rozas de Madrid

LA JEFE DEL ÁREA DE  
MEDIOS TÉCNICOS

EL JEFE DE UNIDAD TÉCNICA  
LOGÍSTICA

Fdo.: Ana Amat Barrasa

Fdo.: César Izquierdo Hernando

Vº Bº  
EL DIRECTOR GENERAL DE  
EMERGENCIAS

EL JEFE DEL CUERPO DE  
BOMBEROS

Fdo.: Pedro A. Ruiz Escobar

Fdo.: Agustín de la Herrán Souto

