

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO  
DE SUMINISTRO DE VESTUARIO PARA LOS COLECTIVOS DE LA  
DGOE DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LA GENERALITAT**

---

**Índice:**

1. Objeto del contrato
2. Contenido mínimo
3. Tallas del equipamiento
4. Distintivos institucionales y etiquetas
5. Embalaje y entrega
6. Requerimientos medioambientales.
7. Consideraciones generales.

Anexo 1: Descripción técnica de las piezas.

**1. Objeto**

Suministro de vestuario para los colectivos de la DGOE (División de Grupos Operativos Especiales) del cuerpo de bomberos de la Generalidad de Cataluña, dividido en 5 lotes.

El número de piezas de vestuario objeto de este contrato son las siguientes:

Lote 1: Ropa diversa

Lote 2: Chaqueta y pantalones

Lote 3: Calzado

Lote 4: Ropa protección térmicos

Lote 5: Pantalones y protector ignífugos

<b><i>Iote</i></b>	<b><i>equipamiento</i></b>	<b><i>unidades</i></b>
1	Chalecos alta visibilidad helicóptero	40
1	Pantalones trekking cortos	244
1	Pantalones trekking invierno	244
1	Pantalones trekking polivalentes	473
1	Polo m / corta rojo	688
1	Camiseta técnica m / larga	459
1	Calcetines esquí montaña	445
1	Calcetines térmicos	875
1	Pantalones térmicos interiores	660
1	Camiseta térmica m / larga	660

2	Chaqueta de plumas	244
---	--------------------	-----

2	Chaqueta exterior cortaviento	244
2	Chaqueta impermeable	244
2	Pantalones impermeables	244

3	Botas trekking polivalentes	214
3	Botas invernales	152
3	Calzado bajo trekking	1 54
3	Botas esquí montaña	77

4	Sombrero de protección ancho	24
4	Gorra de protección solar	244
4	Gorra invernal	244
4	Guantes invierno	236
4	Guantes de trabajo / ferratas	174
4	Guantes delgados técnicos	236
4	Protector de cuello tubular	236
4	Guantes de trabajo cortos	2 60

5	Pantalones intervención GRAF ignífugo	475
5	Protector de nuca ignífugo	185

En el anexo 1 se incluyen las fichas con descripción técnica de cada una de las piezas a suministrar .

- Las características generales de color y el diseño deberán asimilar el máximo posible al actual equipamiento que utilizan los bomberos de la Generalidad de Cataluña.
- Respecto las características del tejido y la composición indicado en las fichas técnicas, también se aceptará otros tejidos y / o composiciones de prestaciones equivalentes o superiores.
- Las empresas licitadoras podrán ver una muestra del equipamiento actual.

## 2. Contenido mínimo

El contenido de los requerimientos se consideran de carácter mínimo, por lo que el licitador podrá mejorar y / o adecuar los requerimientos a los objetivos y contenidos planteados en mejores o mayores expectativas, siempre que, a juicio del órgano de contratación, estos mejoren de manera sustancial los objetos inicialmente planteados.

## 3. Tallas del equipamiento.

Una vez formalizado el contrato y en un plazo no superior a 5 días hábiles, se comunicará a la empresa la denominación final de los logos con la correlación de tallas.

Las tallas mínimas de las que deberá disponer el adjudicatario de las diferentes piezas son:

producto	tallas
Chalecos alta visibilidad helicóptero	
Pantalones trekking cortos	XS-3XL
Pantalones trekking invierno	XS-3XL
Pantalones trekking polivalentes	XS-3XL
Polo manga corta rojo GRAE / GEM	XS-3XL
Camiseta técnica manga larga GRAE / GEM	XS-3XL
Calcetines esquí montaña	36-49
calcetines térmicos	39-49
Pantalones térmicos interiores	XS-3XL
Camiseta térmica manga larga	XS-3XL
Chaqueta de plumas	XS-3XL
Chaqueta exterior cortaviento	XS-3XL
chaqueta impermeable	XS-3XL
pantalones impermeables	XS-3XL
Botas trekking polivalentes	36-49
botas invernales	36-49
Calzado bajo trekking	36-49
Botas esquí montaña	36-49
Sombrero de protección ancho	ML
Gorra de protección solar	XS-XL
gorra invernal	XS-XL
guantes invierno	XS-XL
Guantes de trabajo / ferratas	XS-XL
Guantes delgados técnicos	XS-XL
Protector de cuello tubular	ÚNICA
Guantes de trabajo cortos	XS-XL
Pantalones intervención GRAF ignífugo	XS-3XL
Protector de nuca ignífugo	ÚNICA

#### 4. Distintivos institucionales y etiquetas.

Todas las piezas de uniformidad incluirán los logos y distintivos institucionales correspondientes, la disposición, dimensión y ubicación exacta se comunicará en un plazo máximo de 5 días desde la formalización del contrato. Respecto al color y tipo de letra se deberá seguir el Manual Básico de identificación visual corporativa del Cuerpo de Bomberos.

LOGO BOMBEROS GENERALITAT



## DISTINTIVO INSTITUCIONAL BOMBEROS GENERALITAT



### **5. Embalaje y entrega**

Todos los materiales empleados para el embalaje serán reciclados, e irán embolsados y / o empaquetados adecuadamente y de manera individual y con una etiqueta bien visible donde conste la talla y la designación de la pieza según la nomenclatura de la DGPEIS.

Los materiales irán agrupados en cajas y cada una incluirá la información del nombre del proveedor, el número del expediente, el número de unidades, la designación de la pieza y la talla.

- Los productos se presentarán con una ficha, en formato papel, con información de uso, mantenimiento y almacenamiento.
- En un plazo máximo de 5 días desde la formalización del contrato, se comunicará a la empresa adjudicataria, la disposición y dimensión de los distintivos, y las letras institucionales con su ubicación exacta.
- Ninguna de las piezas de vestuario podrá llevar ningún elemento exterior, tipo marca, leyenda, logotipo o símbolo visible, salvo el referido a la identificación de la DGPEIS. Las etiquetas internas serán de dimensiones mínimas y estarán situadas en lugares donde no afecte a la comodidad de la pieza.

### **6. Requerimiento medioambientales**

En materia de medio ambiente y para cada lote, la empresa adjudicataria deberá garantizar los siguientes aspectos:

- Cumplir en todo momento la legislación medioambiental vigente, así como todas las recomendaciones de la Administración Pública y establecer las mejoras continuadas que sean necesarias.
- Promover la eficiencia energética y el reciclaje, en todas las fases relacionadas con la prestación del servicio, productos y procesos.
- Reducir al máximo la producción de residuos generados por la actividad.

- Proporcionar formación e incentivación a los trabajadores para que puedan desarrollar buenas prácticas medioambientales.
- Establecer el compromiso por parte de la dirección de la empresa y de los trabajadores, de conseguir un nivel óptimo de protección del medio ambiente.

## **7. Condiciones generales.**

Los criterios generales que se deben tener en consideración para a los productos que lo requieran son:

- Todas las normativas exigidas en el contrato deben cumplir su última versión, o la normativa que las sustituya. También serán de aplicación las normativas que se deriven de éstas, que no pueden contradecir, pero sí mejorar el desempeño de dichas normas.
- UNE -EN ISO 13688 Ropa de protección. Requisitos generales.
- Para a cada equipamiento, folleto informativo con las instrucciones de uso, conservación y almacenamiento, niveles de protección, y otras informaciones necesarias de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Reglamento (UE) 2016/425.
- Declaración CE de conformidad del fabricante para cada EPI de acuerdo a las directrices del Reglamento (UE) 2016/425.
- Informes técnicos o certificados conforme el tejido o prenda cumple con las propiedades requeridas en las fichas técnicas.
- Los equipamientos clasificados como equipo de protección individual, deberán cumplir con las obligaciones exigidas en los RD 1407/1992 sobre Comercialización de Equipos de Protección Individual y RD 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los EPI por los trabajadores.

## **ANEXO 1**

### **FICHAS TÉCNICAS DEL CONTRATO DE VESTUARIO PARA EL COLECTIVO DE LA DGOE DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN, EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS**

#### **Índice:**

**1.1 Chalecos de alta visibilidad de helicóptero**

**1.2 Pantalones trekking cortos**

**1.3 Pantalones trekking invierno**

**1.4 Pantalones trekking polivalentes**

**1.5 Polo m / corta rojo**

**1.6 Camiseta técnica m / larga**

**1.7 Calcetines esquí de montaña**

**1.8 Calcetines térmicos**

**1.9 Pantalones térmicos interiores**

**1.10 Camiseta térmica m / larga**

**2.1 Chaqueta de plumas**

**2.2 Chaqueta exterior cortaviento**

**2.3 Chaqueta impermeable**

**2.4 Pantalones impermeables**

**3.1 Botas trekking polivalentes**

**3.2 Botas invernales**

**3.3 Calzado bajo trekking**

**3.4 Botas esquí montaña**

**4 .1 Sombrero de protección ancho**

**4.2 Gorra de protección solar**

**4.3 Gorra invernal**

**4.4 Guantes de invierno**

**4.5 Guantes de trabajo / ferratas**

**4.6 Guantes delgados técnicos**

**4.7 Protector de cuello tubular**

**4.8 Guantes de trabajo cortos**

**5.1 Pantalones de intervención GRAF ignífugos**

**5.2 Protector de nuca ignífugo**

- Imagen corporativa: manual de identificación corporativa

Las fichas técnicas de este anexo definen las características de los materiales y tejidos para cada una de las piezas, y también aceptarán otras composiciones de tejidos con propiedades equivalentes o superiores.

Las características generales de color y el diseño deberán asimilar al del equipamiento descrito en cada una de las fichas técnicas de este anexo, y también se aceptarán otros diseños con prestaciones equivalentes. Las imágenes son orientativas. En caso de discrepancia entre la imagen y la descripción, prevalecerá la descripción.

### **1.1 Chalecos de alta visibilidad de helicóptero**



#### ***Descripción***

Chaleco de alta visibilidad, específica para operadores de grúa de helicóptero o grupos de rescate, de color amarillo

#### ***Clasificación UNE***

Certificado EN 20471: 2008-2

#### ***Características técnicas***

Tejido reflectante de alta visibilidad.

Sistema de inserción de arnés certificado CE.

Dos bolsillos para la radio con cierre magnético.

Tijera incluida con sistema de sujeción yoyo.

Bolsillos para material.

Bandas laterales en red bi-elástica

Bolsillos laterales para manos con cierre en cremallera.

Bolsillo trasero con cierre de cremallera.

Serigrafía en la espalda el motivo Bombers GRAE / GEM.

Peso aproximado de 380 g.

## **1.2 Pantalones trekking cortos**



### ***Descripción***

Pantalones cortos tipo trekking de color gris o negro.

### ***Características técnicas***

Confeccionados con tejido elástico transpirable con poca absorción de humedad.

Resistentes y con efecto talla viento.

Cintura elevada para proteger la zona de los riñones del frío, incorporará tiritas por el cinturón y cinturón con cierre de plástico.

Serigrafía sobre la pierna izquierda el motivo Bombers GRAE , GEM (metge/ssa), GCR o MAER.

Letra Arial negrita de color rojo.

Palabra bomberos, altura letra 1,95 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR, o MAER altura letra 2 cm.

### **1.3 Pantalones trekking invierno**



#### ***Descripción***

Pantalón trekking invernal.

#### ***Características técnicas***

Membrana cortavientos delante de secado rápido.

Tejido elástico, cálido y transpirable tipo tejido de fibras huecas.

Refuerzos de fibra de aramida de poliparafenileno tereftalamida los tobillos.

Rodilleras conformadas y adaptadas a la morfología de la pierna

Cremalleras en los bajos, de entre 10 y 20 cm.

Bolsillos laterales o detrás con cremalleras. Los bolsillos deben tener una longitud mínima de 10 cm.

Color negro principalmente, podrá incorporar pequeños elementos de otros colores en el diseño.

Aunque en la imagen aparece una tira elástica por debajo de los pies no es necesario que la lleven.

Serigrafía en el frente de la pierna el motivo bomberos GRAE , GEM (metge/ssa), GCR o MAER

Letra Arial negrita de color rojo.

Palabra bomberos, altura letra 1,95 cm

Palabra GRAE , GEM (metge/ssa), GCR o MAER altura letra 2 cm.

## **1.4 Pantalones trekking polivalentes**



### ***Descripción***

Pantalón tipo trekking.

### ***Características técnicas***

- Confeccionados con tejido elástico transpirable y con poca absorción de humedad.
- Aportan movilidad, resistencia y efecto talla viento.
- Refuerzos en las rodillas y detrás con tejido de alta resistencia al corte (tipo poliparafenileno tereftalamida o similar).
- Incorpora dos bolsillos laterales con cremallera, a la vez también debe llevar, al menos, un bolsillo a media pierna cerrada con tipo velcro o cremallera. Los bolsillos deben tener una longitud mínima de 20 cm.
- La cintura sobre elevada para proteger la zona de los riñones del frío y mejor adaptación al arnés, debe incorporar cinturón y trabillas de cinturón.
- Los bajos de los pantalones se cierran con cremallera para poder ajustar la pernera todo tipo de botas.

Serigrafía en el frente de la pierna el motivo bomberos GRAE, (metge/ssa), GCR o MAER.

Letra Arial negrita de color plateado.

Palabra bomberos, altura letra 1,95 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER.altura letra 2 cm.

## **1.5 Polo manga corta rojo**



### ***Descripción***

Polo de manga corta que forma parte de la uniformidad de verano.

### ***Características técnicas***

Tejido de hilo de poliéster que mantiene al usuario seco y confortable gracias a las propiedades de evacuación a la humedad y regulación térmica.

El cuello del polo puede ser cerrado o abierto con botones

Color rojo.

Serigrafía en la espalda el motivo bomberos Bombers GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 3,90 cm

Palabra GRAE, GEM (mete/ssa), GCR o MAER altura letra 4 cm

Distintivo institucional en la mano manga derecha, así como una pieza de adhesión tipo velcro en el lado izquierdo a del pecho por categoría.

## **1.6 Camiseta técnica de manga larga**



### ***Descripción***

Camiseta técnica de utilización como segunda capa con capacidad de regulación térmica.

### ***Características de diseño***

Camiseta de manga larga con cuello alto y con cremallera en el cuello. Las costuras serán planas para minimizar el rozamiento y proporcionar la máxima ergonomía.

Color: El color principal será rojo y / o combinado con negro.

Espalda: En la parte de atrás y centrado bajo el cuello incorporará en serigrafía el logo de los bombers GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER en material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 3,90 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER altura letra 4 cm

También incorporará el distintivo institucional en el brazo derecho, así como una pieza de tipo velcro en la parte izquierda del pecho por categoría.

### ***Características técnicas***

Camiseta polar de micro fibra bi-elástica , con tejido de dos componentes, el exterior de nylon para dar durabilidad, y poliéster, en el interior para un mejor control de la humedad al contacto con la piel.

El tejido debe ser aislante de alto rendimiento y avanzada tecnología, diseñado para las actividades al aire libre en situaciones adversas, con el fin de mantener el cuerpo caliente, seco y confortable.

El tejido debe ser incorporar las características de ser muy transpirable, confortable, que retenga el calor, que sea resistente, cálido, y elástico en dos direcciones para garantizar el apoyo y la estabilidad durante los movimientos.

## **1.7 Calcetines de esquí de montaña**



### ***Descripción***

Calcetines ajustables de piernas enteras y transpirables.

### ***Características técnicas***

Confeccionado con los siguientes materiales:

- Aislamiento sintético de hilados con tejido que sólo pierda un 4% del poder térmico cuando está mojado, suave contra el pie mientras trabaja para atrapar calor de cuerpo y humedad de mecha fuera del pie
- Lana Merino que calienten y sean suaves al contacto con la piel.
- 10% nylon elástico
- Amortiguación media en la suela y en la parte frontal de la tibia para protección
- Color principalmente negro o gris, podrá tener hilos de diferentes colores.

## **1.8 Calcetines térmicos**



### ***Descripción***

Calcetines ajustables de media pierna y transpirables

### ***Características técnicas***

Confeccionado con los siguientes materiales: poliéster y poliamida. Deberá incorporar fibras elásticas.

Confeccionados en tejido técnico, elástico y transpirable. Ajustado. Sin costuras.

### ***Características de diseño***

Deben ser muy confortables, transpirables, y permitir mover libremente los dedos y el pie.

Su confección debe ser sin costuras, proporcionando una buena adaptación al contorno del pie evitando que se hagan pliegues o que rocen con la piel produciendo ampollas, pero sin presionar.

Confortable y de fácil limpieza.

Color principalmente negro o gris, podrá tener otros hilos de diferentes colores.

## **1.9 Pantalones térmicos interiores (mallas)**



### ***Descripción***

Pantalón térmico tipo malla elástica. De uso interior, para utilizarlas en cualquier situación de frío intenso. Debe ser de alta comodidad, y compatible para ser utilizada conjuntamente con otras piezas de vestuario.

### ***Características de diseño***

El color será negro, gris o azul marino.

Deberá ser muy confortable, transpirable, y que permita la libertad de movimientos.

Su confección debe ser sin costuras, que permita la buena adaptación al contorno de las partes del cuerpo de manera bien sujetas pero sin presionar. Y proporcionando tacto con el resto de piezas de vestuario que se sobrepondrán.

### ***Características técnicas***

Confeccionadas en tejido técnico, elástico y transpirable. Ajustadas al cuerpo. Sin costuras y con elástico en la cintura.

## **1.10 Camiseta térmica manga larga**



### ***Descripción***

Camiseta de protección térmica de primera capa. De uso interior, para utilizarlas en cualquier situación de frío intenso. Debe ser de alta comodidad, y compatible para ser utilizada conjuntamente con otras piezas de vestuario.

### ***Características de diseño***

Camiseta ligera y transpirable sin costuras. Confortable, ajustada al cuerpo, ergonómica.

Su confección debe ser en tejido técnico sin costuras, que proporcione una buena adaptación al cuerpo, ajustada pero sin presionar y favoreciendo elevada libertad de movimientos.

De manga larga y cuello redondo.

El color será rojo o negro

Espalda: En la parte de atrás y centrado bajo el cuello incorporará en serigrafía el logo de los bomberos GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER en material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 3,90 cm

Palabra GRAE , GEM (metge/ssa), GCR o MAER, altura letra 4 cm

## **2.1. Chaqueta de plumas**



### ***Descripción***

Chaqueta de plumas para situaciones de frío intenso.

### ***Características de diseño***

Chaqueta con corte alpino, ajustada y entallada para no estorbar los movimientos del usuario incluso con el arnés o mochila, está pensada para mantenerse estable.

La zona de la espalda es ligeramente más larga y su corte final redondeado para proteger la zona lumbar.

Será ajustable en cintura y los puños serán elásticos. Muñecas ajustables.

Incorporará una capucha con relleno, ajustable en contorno y profundidad, con tiradores que se puedan tensar fácilmente con una sola mano y con los guantes incorporados. Dispone de una pequeña visera preformada que mantiene la forma de la capucha en todo momento, sin que se caiga ni moleste a los ojos. La capucha para uso con casco de escalada.

La cremallera frontal estará protegida por dentro por una banda de tejido especialmente resistente para evitar enganches al cerrarla. A la altura de la barbilla la cremallera llevará una tapita para salvaguardar la barbilla de enganches.

La parte interna de la solapa, la que está en contacto con la cara y boca, está recubierta de un tejido de microfibra polar.

Dispondrá de un bolsillo interior con cremallera, de 30 cm de longitud y 2 bolsillos exteriores de 20 cm.

Espalda: En la parte de atrás y centrado bajo el cuello incorporará en serigrafía el distintivo institucional de los bombers GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER en material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 3,90 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER altura letra 4 cm

También incorporará el distintivo institucional en el brazo derecho, así como una pieza de velcro o similar a la banda izquierda del pecho por categoría.

La chaqueta debe incluir una pequeña bolsa para comprimirla y transportarla, lo reduce firmemente su volumen para ubicarla dentro de la mochila.

### ***Características técnicas***

Chaqueta de tejido, rellena de plumón de ganso 90/10 (90% plumón y 10% pluma de menor calidad).

En la zona de los hombros, laterales y brazos hasta el codo, se debe insertar un tejido de poliamida tipo poliparafenileno tereftalamida de mayor resistencia a la abrasión para soportar el acarreo de la mochila y el arnés.

El color será negro.

## **2.2. Chaqueta exterior cortaviento**



### ***Descripción***

Chaqueta térmica y con alta capacidad cortaviento

### ***Características de diseño***

El color será rojo y podrá incorporar algunos elementos en negro.

Espalda más larga para proteger la zona lumbar.

Dos bolsillos laterales de 20 cm. y una en el pecho de al menos 10 cm. Cierre con cremallera central. Ajustable en cintura y muñecas.

Espalda: En la parte de atrás y centrado bajo el cuello incorporará en serigrafía el distintivo institucional de bombers GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER en material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 3,90 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER altura letra 4 cm

También incorporará el distintivo institucional en el brazo derecho, así como una pieza de adhesión tipo velcro en el lado izquierdo del pecho por categoría.

### ***Características técnicas***

Con micro fibra polar interior de tejido de prestaciones cortavientos y con 3 capas de tejido elástico.

Tejido que combina un completo efecto cortaviento y una máxima transpiración. El tejido debe ser elástico en dos direcciones y cuatro sentidos, para mejor soporte y estabilidad durante movimiento

Paneles de material más flexible a los lados elásticos para aumentar su dinamismo ya la vez incrementar la capacidad de transpiración.

### **2.3. Chaqueta impermeable**



#### ***Descripción***

Chaqueta repelente al agua y transpirable para el ejercicio físico.

#### ***Características de diseño***

Color: El color principalmente será rojo, pero puede tener alguna parte en negro.

La chaqueta impermeable es trata de una chaqueta ligera, con cremallera central y con 2 bolsillos de pecho de al menos 20 cm. y 2 bolsillos de manos a prueba de agua y cremalleras

Debe ser ajustable en cintura y muñecas con velcro u otro sistema similar.

Protector de barbilla en su parte superior. Tapeta interior de refuerzo para evitar la entrada de agua.

Cordón de goma de ajuste interior.

Capucha con sistema multiajustable y con visera. El interior de la visera llevará espuma para mujer rigidez.

Espalda: En la parte de atrás y centrado bajo el cuello incorporará en serigrafía el distintivo institucional de los bombers GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER en material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 3,90 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER altura letra 4 cm

También incorporará el distintivo institucional en el brazo derecho, así como una pieza de tipo velcro en la parte izquierda del pecho por categoría.

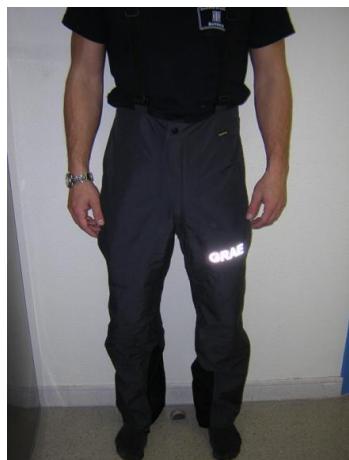
#### ***Características técnicas***

Tejido exterior e interior confeccionado en poliamida 100%.

Chaqueta impermeable y transpirable, construida con membrana tipo PTFE o equivalente para aportar:

- Impermeabilidad: resistente y repelente al agua. Costuras termo-selladas. Columna de agua superior a 28000 mm / cm<sup>2</sup>.
- Transpirabilidad: Debe permitir la salida al exterior de la humedad del cuerpo en forma de vapor de agua. Capacidad de transpiración TEP inferior a 6 gr / m<sup>2</sup>/ 24h.

## **2.4. Pantalón impermeable**



### ***Descripción***

Pantalón repelente al agua por el colectivo de bomberos de grupos especiales.

### ***Características de diseño***

Color: El color será negro.

El pantalón impermeable incorporará cremalleras laterales a lo largo de toda la pieza, que se puedan abrir por arriba y por abajo.

Incorporará tirantes elásticos y extraíbles y paranieves internos

Refuerzos o equivalente en las zonas bajas para evitar rozamientos los crampones con tejido de alta resistencia al corte (tipo poliparafenileno tereftalamida o similar).

Serigrafía en el frente de la pierna el motivo bomberos GRAE GEM (metge/ssa), GCR o MAER.

Letra Arial negrita de color plateado.

Palabra bomberos, altura letra 1,95 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER, altura letra 2 cm.

### ***Características técnicas***

Pantalón impermeable y transpirable, de poliamida 100%, construido con membrana de estructura micro porosa entre tejidos para dar a la pieza propiedades de:

Impermeabilidad: resistente y repelente al agua. Columna de agua superior a 28000 mm / cm<sup>2</sup>.

Con costuras termo-selladas. Incorporará cremalleras laterales a lo largo de toda la pieza, en poliuretano y estancas.

Debe permitir la salida al exterior de la humedad del cuerpo en forma de vapor de agua. Capacidad de transpiración TEP inferior a 6 gr / m<sup>2</sup> / 24h.

Tejido exterior e interior confeccionado en poliamida 100%.

### **3.1. Bota trekking polivalente**



#### ***Descripción***

Botas de montaña polivalente, tres estaciones (primavera, verano y otoño).

#### ***características técnicas***

Doble refuerzo de goma en la puntera, membrana impermeabilizada, resistente y repelente al agua con suela adherente.

- Peso de unos 800 g por bota aproximadamente con 10% de margen, en talla 9 UK
- Cordura impermeable.
- Caña alta.
- Semirígida.
- Gramponables con crampón semiautomático o de correas.
- Cualquier color

### **3.2. Botas invernales**



Botas de montaña de altas prestaciones para entornos de frío muy intenso.

#### ***Características técnicas***

- Con polaina exterior
- Membrana impermeable y transpirable
- Cremallera impermeable y ajuste elástico en la parte superior.
- Botín interior (no desmontable) de EVA (etileno-vinil-acetato) de 4 mm, aluminio y tejido sintético de microfibra y microfibra de poliéster 100% o mezclado con lana merina.
- Suela interior de fibra de carbono y EVA (etileno-vinil-acetato)
- Suela exterior antideslizante. Compatible con crampones automáticos.
- Peso aproximado de 900 A 1000 g en talla 9 UK.

### **3.3. Calzado bajo trekking**



#### ***Descripción***

Botas trekking bajas.

#### ***Características técnicas***

- Calzado fresco, ligero, flexible y cómodo para uso diario.
- Suela externa en Vibram de gran adherencia.
- Puntera de goma y protecciones laterales especiales en fibra de aramida.
- Color negro y gris.
- Peso de unos 550 g por bota por talla 9 UK.

### **3.4. Botas de esquí de montaña**



#### ***Descripción***

Bota plástica específica para esquí de montaña, compatible con los sistemas de fijación existentes en el mercado tipo tech, con agujeros para la puntera y ranura para las barras de la talonera.

#### ***Características técnicas***

Carcasa exterior *termoformable*.

Con posición para descenso y ascenso detrás de la bota con palanca de accionamiento.

Botín interno *termoformable*.

Inclinación de la posición para esquí de 17-21 grados. Y también debe dar una rotación de más de 70 grados.

Suela fabricada de goma en toda la bota tipo de elevadas prestaciones antideslizantes en todo tipo de terrenos.

Sistema de ajuste en la inclinación lateral de la caña que nos permita variar el ángulo que existe entre la base de la bota y la caña.

- Peso aproximado máximo de 1,2 kg. Aproximadamente con un 10% de margen

#### **4.1. Sombrero de protección ancho**



##### **Descripción**

Sombrero blando, de ala ancha. La copa es relativamente baja. Dispone de unas sujeciones con presillas.

##### **Características técnicas**

El sombrero debe estar fabricado en material 100% algodón y debe disponer de orificios de ventilación. Debe ser posible regular el sombrero a través de una cinta de nylon y las costuras deben ser 100% estancas. El color del sombrero debe ser de color gris.

Validado bajo 100 L / hora / m<sup>2</sup> durante 4 h.

Imper 2000 mm.

Tejido transpirable.

Color gris claro

Incorporará en el frontal en serigrafía el distintivo institucional de los bombers GRAE/GEM (metge/ssa) en color plateado y material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 1.95 cm

Palabra GRAE o GEM (metge/ssa), altura letra 2 cm

#### **4.2. Gorra de protección solar**



##### ***Descripción***

Gorra de protección solar.

##### ***Características técnicas***

Gorra de visera rígida hecha de material transpirable.

Incorporará en el frontal en serigrafía el distintivo institucional de dels bombers GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER en color plateado y material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 1.95 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR, o MAER altura letra 2 cm

Color negro.

#### **4.3. Gorra invernal**



##### ***Descripción***

Gorra de lana para protección en condiciones invernales.

##### ***Características técnicas***

Gorra de lana combinado con polipropileno o similar para asegurar un excelente confort térmico incluso con ambientes húmedos.

Secado rápido.

Incorporará en el frontal en serigrafía el distintivo institucional de los bombers GRAE, GEM (metges/ssa), GCR o MAER en color plateado y material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bomberos, altura letra 1.95 cm

Palabra GRAE, GEM (metge/ssa), GCR o MAER altura letra 2 cm

Color rojo o negro

#### **4.4. Guantes de invierno**



##### ***Descripción***

Guantes para situaciones de frío intenso, por actividades técnicas en alta montaña, alpinismo, escalada, esquí, con interior impermeable y transpirable.

##### ***Características de diseño***

Guantes por frío intenso, por actividades técnicas en alta montaña, alpinismo, escalada, esquí, con interior impermeable y transpirable.

Con elevadas características de elasticidad que facilite su uso.

Color negro.

Ajuste en la muñeca con cierre automático y cinta de adhesión para cerrar la muñeca y evitar la entrada de nieve cuando están colgados.

Llevarán anilla para poder colgar los guantes.

En la parte exterior dispondrá de refuerzos en tejido tipo kevlar o similar, microfibra y cordura en el interior en la palma y de piel en los dedos.

Incorporará membrana tipo PTFE o equivalente con costuras termoselladas.

Sin serigrafía.

#### **4.5. Guantes de trabajo / ferratas**



##### ***Descripción***

Guantes de protección para rapelar y de trabajo con la grúa del helicóptero.

##### ***Clasificación UNE***

Con certificación CE EN 420, CE EN 388

##### ***Características de diseño***

Puede tener alguna apertura distal en las extremidades de las falanges para facilitar el trabajo con mosquetones.

Incorporará una anilla o sistema que permita poder colgarlos del arnés.

##### ***Características técnicas***

El tejido debe permitir la transpiración de la mano, e incorporará refuerzos tipo kevlar o tejido equivalente en la palma de la mano y los dedos.

Cualquier color y sin serigrafía

#### **4.6. Guantes delgados técnicos**



##### ***Descripción***

Guantes delgados técnicos. Los guantes deben proporcionar máxima adherencia, funcionalidad y seguridad a la hora de maniobrar con bastones, pioletos, etc.

##### ***Características técnicas***

Deben incorporarse membrana o tejido que debe ser elástico en dos direcciones y cuatro sentidos, para mejor soporte y estabilidad durante movimiento

Adherencia, protección y durabilidad.

Corte anatómico para una gran adaptación a la mano.

Caliente en la punta de los dedos.

Color negro

Sin serigrafía

#### **4.7. Protector de cuello tubular**



##### ***Descripción***

Tubo textil de fibra técnica. Su función, por tanto, es proteger frente, orejas, cabeza y nuca, del viento y el frío.

##### ***Características técnicas***

Tubo textil confeccionado en fibra técnica ofreciendo un máximo de aislamiento al frío o similar, cosido a una pieza 100% micro fibra poliéster perchado (forro polar).

Con la combinación de estos dos tejidos se mantendrá la temperatura corporal y permite combatir la pérdida de calor en actividades a muy baja temperatura.

Compatible con el casco de escalada.

Elástico y de color negro.

Incorporará en el frontal en serigrafía el distintivo institucional de los bombers GRAE o GEM (metge/ssa) en color plateado y material reflectante.

Letra Arial negrita de color plateado reflectante.

Palabra bombers, altura letra 1.95 cm

Palabra GRAE o GEM (metge/ssa), altura letra 2 cm

#### **4.8. Guantes de trabajo cortos**



##### ***Descripción***

Guantes de trabajo cortos para utilizar en pequeñas reparaciones o puesta a punto de herramientas a parque o campo, cargar combustible a las herramientas,...

El objetivo principal es proporcionar protección a las manos contra quemaduras, manchas de combustible y heridas en las manos a la vez que permitan máxima sensibilidad para trabajar con piezas pequeñas de las herramientas, tornillos, cadenas, tapones de rosca,...

##### ***Clasificación UNE***

Con certificación EN 388, EN 407 y EN 420 como nivel mínimo de protección.

##### ***Características técnicas***

Guantes fabricados con piel de flor sazonada, permitiendo la fácil transpiración de la mano.

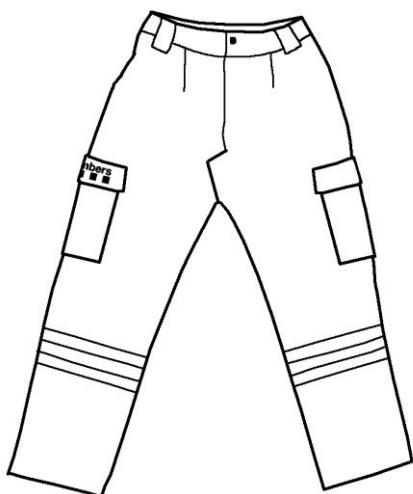
Deben ser suaves al tacto y de gran flexibilidad para no dificultar el movimiento de los dedos y anular totalmente la sensación al tacto.

Los guantes deben ir cosidos con hilo de gran resistencia, con los refuerzos necesarios en los lugares de mayores esfuerzos.

Dichos irán cubiertos individualmente y en la zona del dorso de la mano, donde los dedos se enganchan con la palma, los guantes tendrán cosida una banda de refuerzo.

Tendrán la posibilidad de poder sujetarse al cinturón, para tal efecto, uno de los dos llevará un mosquetón y el otro una anilla que permita hacerlos solidarios. Mosquetón y anilla serán inoxidables.

## 5. 1 Pantalones de intervención GRAF



### ***Descripción***

Pantalones de intervención por el colectivo GRAF (Grupo de Actuaciones Forestales) de tejido termoestable y de alta comodidad, para utilizar durante la extinción de incendios forestales y otras intervenciones que no requieran un EPI de categoría superior. Deberán ser compatibles para utilizarlos conjuntamente con otras piezas de vestuario, principalmente con el sobre pantalón del equipo de intervención, y deberá **estar certificado conjuntamente con la chaqueta de intervención ligera actual de los bomberos de la Generalitat .**

Su utilización principal será por la uniformidad durante la guardia y estancia en el centro de trabajo, y también se utilizará como vestuario interior y / o exterior durante las intervenciones.

### ***Clasificación UNE***

- UNE EN ISO 13688: Ropa de protección. Requisitos generales.
- UNE EN ISO 11612: Ropa de protección. Ropa de protección contra el calor y la llama.
- UNE EN 1149-5. Ropa de protección ante riesgo de cargas electrostáticas.
- UNE EN ISO 15614: Ropa de protección para bomberos. Métodos de ensayo de laboratorio y requisitos de prestaciones para ropa forestal.

Los pantalones de intervención estarán certificados en el número de lavados exigidos en cada punto detallado a las características técnicas indicadas más adelante.

### ***Características de diseño***

Las características generales de color y el diseño exterior deberá ser similar al de los actuales pantalones de intervención.

### **Color**

El color será azul marino.

### **Bandas reflectantes**

Las bandas reflectantes serán del tipo banda reflectante segmentada ignífuga termo-soldable sobre un soporte FR manteniendo la ergonomía de la pieza de vestuario y que se adapte a la perfección al tejido para facilitar el movimiento y la seguridad del usuario.

La ubicación de las bandas reflectantes deberá ser la más adecuada para garantizar la máxima ergonomía y comodidad de la pieza de vestuario. La parte alta de la banda reflectante estará ubicada a aproximadamente 2 centímetros de la parte baja de la rodilla, con el fin de mantener una proporcionalidad en todas las tallas.

La superficie de cubrimiento de la banda reflectante deberá ser la mínima posible de acuerdo con la normativa.

### **Perneras**

El hilo utilizado en toda su confección será de fibra ignífuga de máxima resistencia y del mismo color que el tejido del pantalón.

En la parte de la rodilla y hasta los bajos de los pantalones incorporará doble tejido para aportar mayor resistencia mecánica.

Cierre central mediante cremallera y botón. La cremallera dispondrá de valla de seguridad e irá tapada con una solapa vertical.

A la entrepierna incorporará una pieza de tejido tipo trapecio para facilitar cualquier movimiento del usuario y aportar la máxima ergonomía.

### **Cintura**

La cintura será de 4 cm de ancho, de doble ropa, cosida y reforzada mediante costura en el borde superior. Cierre con botón y cosido reforzado alineado con la cremallera, que facilite el cierre y la apertura manteniendo la consistencia de la cintura. Por parte de los laterales, entre las costuras y las dos piezas que la conforman, llevará un elástico desde la cresta ilíaca izquierda hasta la derecha, por la parte de atrás para facilitar su adaptación a la cintura del bombero / a.

A lo largo de la cintura se dispondrán trabillas para la sujeción del cinturón. De unos 6,5 cm de alto y 2 cm de ancho. Estas serán introducidas en la parte inferior de la cintura y cosidas por su extremo inferior, situadas dos en la parte frontal y tres en la posterior.

### **Bolsillos**

Confeccionadas con el mismo tejido principal.

Dispondrá de los siguientes bolsillos.

- Dos bolsillos en la parte delantera y en disposición oblicua con tapetes ocultas anti brasas, con apertura de aproximadamente 15 cm y unos 25 cm de fondo.

- En el interior del bolsillo derecho habrá un bolsillo de aproximadamente 5 cm ancho y unos 8 cm de fondo.
- Dos bolsillos en la parte posterior de unos 15 cm. de fondo, cerradas mediante tapeta con cinta de adhesión por contacto de aproximadamente 15 cm.
- Dos bolsillos dispuestas en los laterales de las perneras tipo parche exterior con pliegue en el bajo y parte posterior, de unos 21 cm de fondo cerradas mediante tapeta con cinta de adhesión por contacto de aproximadamente 15 cm.

En la solapa del bolsillo del lateral derecho el logo bombers en color rojo de medidas aproximadas de 3,5 cm x 8,5 cm.

Tanto los bolsillos como los sistemas de cierre deberán estar confeccionados para que sean fácilmente accesibles, y manteniendo todo el confort y la ergonomía de los pantalones de intervención.

### **Características técnicas**

#### **Tejido principal**

- Composición: 40-50% de viscosa ignífuga, de un 50-60% poliamida-imida, un 2-6% de elastano y 1-3% de fibra antiestática.
- Peso por metro cuadrado (UNE EN 12127): ≤240 g / m<sup>2</sup>.
- Color: Azul marino

#### **Tejido de refuerzo**

- Composición: 85-95% de meta-aramida, de un 5-10% para-aramida, un 2-6% de elastano y 1-3% de fibra antiestática.
- Peso por metro cuadrado (UNE EN 12127): ≤240 g / m<sup>2</sup>.
- Color: Azul marino

#### **Tejido principal y tejido refuerzo**

#### **Características de comportamiento mecánico**

- Resistencia a la tracción (UNE EN ISO 13934-1): Para urdimbre y trama: ≥ 600 N
- Resistencia al esqueje (EN ISO 13937-2): Para urdimbre y trama: ≥ 20 N (después de 50 ciclos de lavado)
- Resistencia a la abrasión (ISO 12947-2): Superior a 80.000 ciclos. Incluir presión de ensayo (12 kpa) y requisito de punto final (rota de 2 hilos).
- Tendencia a la formación de pilling (UNE EN ISO 12945-2): No inferior a 4 (después de 3 ciclos de lavado según etiquetado y 2.000 ciclos de pilling)
- Estabilidad dimensional al lavado (UNE EN 25077): Encogimiento en las direcciones de la urdimbre y la trama: ≤ 3% (a los 5 ciclos de lavado)
- Solidez del color: Solidez de las tinturas al INTUR al planchado (UNE EN ISO 105-X11): Degradación y descarga: Seco: 4 o superior. Mojado: 4 o superior. Húmedo: 4 o superior.
- Solidez de las tinturas al roce (UNE EN ISO 105-X12): Descarga: Seco: mínimo 4 Húmedo: mínimo 3-4.
- Solidez de las tinturas a la acción del sudor (UNE EN ISO 105-E04): Degradación y descarga: Ácido y álcali: 4 o superior

- Solidez de las tinturas al lavado doméstico y comercial (UNE EN ISO 105-C06): Degradación y descarga: 4 o superior
- Resistencia al vapor de agua (EN ISO 11092):  $\leq 10 \text{ m}^2 \text{ Pa} / \text{W}$
- Resistencia térmica (EN ISO 11092):  $\leq 0,055 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$

### **Características de comportamiento al calor y las llamas**

- Propagación de la llama (EN ISO 15025): Cumplimiento del código A1 (Procedimiento A). Cumplimiento del código A2 (Procedimiento B). (En origen el y después de 50 ciclos de lavado)
- Calor radiante (EN ISO 6942): Método B a 20kW / m<sup>2</sup>. Nivel mínimo RHTI24  $\geq 11$  segundos y RHTI24 - RHTI12  $\geq 4$  segundos (después de 50 ciclos de lavado).
- Resistencia al calor (ISO 17943): A ( $180 \pm 5$ ) °C y tiempo de exposición de 5 minutos, el tejido no se funde, no gotea, no se inflama ni tiene un encogimiento superior al 5%. (después de 50 ciclos de lavado).
- Calor convectivo (EN ISO 9151) Mínimo B1 (después de 50 ciclos de lavado)

### **Características de comportamiento antiestático**

El tejido exterior deberá ser antiestático

- UNE EN 1149/3 Método 2, ensayo de la medida de la caída de carga

### **Características de durabilidad al lavado después de 50 ciclos de lavado y secado doméstico según instrucciones de mantenimiento declaradas por el fabricante**

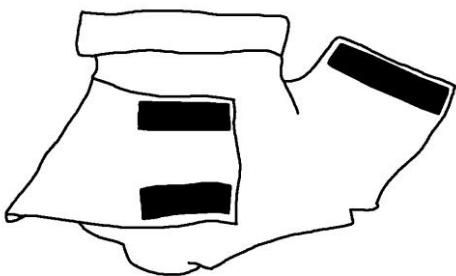
- Degradación de color (UNE-EN ISO 20105-A02):  $\geq 3-4$
- Índice de pilling (EN ISO 12945-1):  $\geq 3-4$
- Sin cambios significativos en el aspecto general de la prenda (encogimiento, *entregirado, arrugado, etc.*)

### **Otros materiales que intervienen en la confección**

El hilo de coser será ignífugo del mismo color que el tejido y cumplirá los requisitos de la norma EN ISO 3146, sin fundir a temperaturas inferiores a ( $260 \pm 5$ ) °C.

Las costuras estructurales se ensayarán según la norma EN ISO 15025 (A1-A2) Procedimiento, y deben resultar intactos después de retirada la llama. (En original y después de 50 ciclos de lavado).

## 5.2 Protector de nuca ignífugo



### Descripción

Protector de nuca, ofreciendo protección en la zona del cuello contra el calor y la radiación en la extinción de incendios forestales.

### Clasificación EPI

- UNE EN ISO 13688: Ropa de protección. Requisitos generales.
- UNE EN 11612: Ropa de protección. Ropa de protección contra el calor y la llama. Requisitos mínimos de rendimiento.
- UNE EN 15614: Ropa de protección para bomberos. Métodos de ensayo de laboratorio y requisitos de prestaciones para ropa forestal. Puntos. 4, 5, 6, 7, 8 y 9.1 de la norma.
- UNE EN 1149-5: Ropa de protección con propiedades electrostáticas.

### Características de diseño

Protector de nuca que debe cubrir los hombros y ser lo suficientemente largo para que no se arrugue el cuello e impida depositarse cenizas.

Estará abierto por delante con cierre central mediante cinta de adhesión tipo velcro.

La parte superior estará compuesta por dos piezas de 45 mm de ancho, que rodean la cabeza, cosidas entre sí y con un sistema de colmillos o aberturas para poder ser acoplado el protector en el casco forestal.

Los cascos utilizados actualmente por los bomberos de la DGPEIS (modelo MSA F2X EXTREMO, y modelo draga HPS 3500), por tanto los protectores de nuca deben ser compatibles con estos.

La parte delantera constará de dos piezas que cerrarán superponiendo una sobre la otra y la parte posterior constará de dos piezas, todas las costuras serán con pespunte de seguridad.

La parte baja posterior será más larga y terminada en pico redondeado para dar la protección requerida.

Color amarillo.

Tejido ignífugo de aramida, viscosa y antiestático o similar.

Peso aproximado: 260 g / m<sup>2</sup>

Cerdanyola del Vallès,

El Jefe del Servicio Técnico

Máximo de Valle Ferrer