

INFORME – SOLVENCIA TÉCNICA

Expediente de contratación A/SUM-015407/2023

Suministro de uniformes de intervención U2 con destino al Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid

En relación a los requisitos de solvencia técnica y adscripción de medios exigidos en el apartado 6 de la cláusula 1 del PCAP del expediente de contratación A/SUM-015407/2023 (Suministro de uniformes de intervención U2 con destino al Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid), una vez evaluada la documentación presentada por la empresa TORFAL LDA para su acreditación, se informa lo siguiente:

1. Artículo 89.1 de la LCSP, apartado a):

- Certificados de Aena, Gobierno de Navarra, Ejército Portugués, Guardia Nacional Republicana, Previnsa:
 - *Se confirma el cumplimiento de este requisito.*

2. Artículo 89.1 de la LCSP, apartado e):

2.1. Muestras: Las prendas aportadas deberán presentar todas las características exigidas en el PPTP.

Tras analizar las muestras aportadas por la empresa se han observado los siguientes incumplimientos de las características determinadas en el PPTP:

- **3.1.2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- **3.1.2.3. Compatibilidad de EPI y equipos.**

- *El U2 suministrado no es compatible ergonómicamente con el EPR (Equipo de Protección Respiratoria). En el Anexo I se detalla la relación de equipos con los que se debe asegurar la máxima compatibilidad y ergonomía. En concreto, el equipo “máscara ERA” no se puede colocar de forma correcta con el chaquetón cerrado justo antes de intervenir en un incendio, ya que el cuello dificulta su puesta y limita la ergonomía del conjunto.*

- **3.1.3. CHAQUETÓN DE INTERVENCIÓN**

- DISEÑO - La ergonomía y libertad de movimiento del usuario de la prenda deber ser máxima, debiéndole permitir la realización de todo trabajo asociado a su puesto de trabajo durante períodos largos y bajo condiciones extremas.
 - *El cuello no permite disponer la máscara del equipo de protección respiratoria de forma cómoda.*
- DISEÑO - Para garantizar la longevidad de las prendas en las zonas de mayor exigencia mecánica, se reforzarán dichas áreas con tejidos de alta resistencia y recubiertos de una capa impermeable.
 - *La bocamanga tiene un agujero en su interior, facilitando la penetración de agua.*
- MANGAS - Bolsillo inclinado: Sobre la manga izquierda se dispondrá bolsillo con apertura a base de material tipo velcro ignífugo, con capacidad suficiente para albergar una libreta de dimensiones de tamaño mínimo A7 y un bolígrafo al menos con la longitud del lado mayor de la libreta anterior
 - *El bolsillo de la manga no es inclinado.*
- MANGAS - Anagramas: Sobre el bolsillo situado en la manga izquierda, se dispondrá bordado con hilo ignífugo la identificación corporativa del Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid (según el manual de imagen corporativa en vigor, que se le facilitará al licitador a solicitud suya), de manera que su disposición no interferirá con ninguna de las bandas retro-reflectantes.
 - *La identificación corporativa sobre el bolsillo de la manga izquierda no está bordada y la muestra que traen no es ignífuga.*
- ESPALDA - En la parte inferior del chaquetón, llevará una protección anti-capilaridad, aceptándose un forro totalmente anticapilar.
 - *La parte inferior de la espalda del chaquetón tiene agujeros, por lo que no protege contra la capilaridad.*
- ZONA BAJA DEL CHAQUETÓN: Bajo delantero: Al objeto de asegurar un correcto solape entre prendas, hermeticidad del

conjunto del chaquetón frente a gases tóxicos y evitar ninguna interferencia con el cierre inferior del equipo ERA, el diseño del chaquetón deberá tener en cuenta las siguientes prescripciones:

- El chaquetón deberá estar preformado en dicha parte del equipo para lograr el mejor ajuste posible al cuerpo.
- No deberá tener en dicha área, ningún bolsillo ni interior ni exterior, ni cremalleras o solapas interiores.
 - *El bajo delantero no es hermético ya que tiene agujeros. Además, tiene cremalleras y solapas, cuando expresamente indica que no debe llevar.*
- BOLSILLOS: El equipo a suministrar deberá disponer de los siguientes bolsillos capaces de albergar los equipos que se citan específicamente en los apartados específicos, sin que por ello quede condicionada las propiedades del conjunto del equipo, la protección y confort del usuario, así como la funcionalidad del Equipo de Respiración Autónomo (ERA).
 - *Los bolsillos exteriores interfieren con los atalajes del equipo EPR al meter la emisora en ellos, por lo que condiciona la funcionalidad del Equipo de Respiración Autónomo.*
- APERTURAS DE INSPECCIÓN - Deberán estar ubicadas en las siguientes localizaciones: Apertura horizontal, sobre el faldón posterior y bajo la barrera anticapilaridad, longitud aproximada 50 cm, cosida por ambos extremos, oculta bajo tapeta en tejido exterior y fijada en al menos tres puntos mediante piezas de cinta adherente intermedias en color negro. Desde dicha apertura se tendrá acceso a la cara interior de la barrera de humedad y cara interior de la barrera térmica.
 - *La apertura de inspección horizontal es continua desde la parte posterior hasta la parte anterior, cuando sólo debe llevar una apertura limitada a la parte posterior de 50 cm aproximadamente. Además, no presenta la apertura vertical exigida.*
- SEÑALIZACIÓN - Sobre el forro interior se fijará el etiquetado, donde figurarán las características de la prenda (norma, fecha de fabricación, nivel de protección, instrucciones de lavado, modelo, talla y marcado según EN ISO 13688:2013 así como una etiqueta

que permita la escritura con bolígrafo o rotulador para la identificación del usuario

- *No presenta etiquetado obligatorio al ser un EPI Categoría III, en el que se indican las características de la prenda.*
- CINTAS AUXILIARES: Esta cinta ha de quedar situada por encima del sistema de ajuste del equipo de protección respiratoria
 - *La cinta colgador auxiliar está situada por debajo del sistema de ajuste del EPR.*

• 3.1.4. CUBREPANTALÓN

- DISEÑO: Ambas perneras en la parte inferior irán provistas de protección contra el rozamiento y anti humedad aceptando un forro totalmente anticapilar:
 - *Las perneras no son anticapilares, ya que tienen agujeros.*
- TIRANTES: Se prohíbe específicamente la disposición de elementos plásticos de conexión intermedios entre cintas que interfieran en el ajuste y ergonomía de los equipos ERA:
 - *Los tirantes tienen elementos rígidos, los cuales ocasionan molestias al incorporar el resto de equipos para los que se pide total compatibilidad.*
 - *Además, no hay ajuste elástico incorporado en caderas.*
- CIERRE DEL EQUIPO - El cubre pantalón dispondrá de una abertura central compuesta del siguiente conjunto de elementos - Superior - Incorporará un tirador ancho, permitiendo su manipulación incluso con guantes de intervención.
 - *El cierre del equipo no incorpora el tirador ancho exigido.*
- CIERRE DEL EQUIPO - El cubre pantalón dispondrá de una abertura central compuesta del siguiente conjunto de elementos - Inferior – Polainas - ... debe ser de politetrafluoroetileno para aportar una total protección contra la penetración de agua y líquidos del exterior
 - *El tejido de las polainas no es el exigido. Es de una calidad muy inferior, que a la vista parece algodón. Favorece la*

penetración y absorción del agua y otros líquidos al interior del traje.

- TIRANTES - Se prohíbe específicamente la disposición de elementos plásticos de conexión intermedios entre cintas que interfieran en el ajuste y ergonomía de los equipos ERA
 - *Se prohíbe específicamente la disposición de elementos plásticos de conexión intermedios entre cintas. El modelo presentado los tiene y, además, interfieren en el ajuste y ergonomía de los equipos ERA.*
- SEÑALIZACIÓN - Sobre el forro interior se fijará el etiquetado, donde figurarán las características de la prenda (norma, fecha de fabricación, nivel de protección, instrucciones de lavado, modelo, talla y marcado según EN ISO 13688:2013 así como una etiqueta que permita la escritura con bolígrafo o rotulador para la identificación del usuario
 - *El forro interior no lleva el etiquetado donde deben figurar las características técnicas del EPI.*
- ALTA VISIBILIDAD - Alta visibilidad diurna - 4 bandas perpendiculares a las anteriores (2uds por pierna), que vayan desde los bajos hasta los bolsillos del pantalón.
 - *Las bandas de alta visibilidad perpendiculares van desde la rodilla, no desde los bajos.*
- IMAGEN CORPORATIVA - En la tapeta del bolsillo, y con disposición centrada, se bordará el escudo del Cuerpo de Bomberos de Comunidad de Madrid (según el manual de imagen corporativa en vigor, que se le facilitará al licitador a solicitud),
 - *No presenta imagen corporativa en el bolsillo. Además, el modelo no es compatible con esta solución exigida, ya que las bandas de alta visibilidad están colocadas justamente sobre el bolsillo, por lo que las taparía.*

• 3.1.6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TEJIDOS DE LOS TRAJES DE INTERVENCIÓN

- 3.1.6.3. COSTURAS - Para las costuras, presillas y cosidos, se utilizará hilo de aramida de 4 cabos, y estarán remalladas por puntada de seguridad para evitar el deshilachado y sobrecargadas con dos pespuntos.
 - *El hilo utilizado en el traje es de 3 cabos, y no de 4.*

- 3.1.6.8. RESISTENCIA Y DURABILIDAD DE LAS CINTAS DE ADHESIVO TERMO-RESISTENTES - Todas las cintas adherentes termo-resistentes ubicadas sobre chaquetón y cubrepantalón serán de color negro y tendrán las esquinas redondeadas, estando fijadas mediante dos costuras, una perimetral y otra central en aspa, para garantizar su mejor fijación y una mayor vida útil del elemento.
 - *Las esquinas no están redondeadas. Además, la fijación central en aspa es inexistente.*

2.2. Documentación e información técnica:

2.2.1. Memoria técnica.

- 3.1.6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TEJIDOS DE LOS TRAJES DE INTERVENCIÓN
 - 3.1.6.1. Resistencia térmica del conjunto:
 - Resistencia a la propagación de la llama (EN ISO 15025):
 - *De acuerdo al certificado 2024CO2254-S01.8_P1 aportado sí se respeta el valor exigido. Sin embargo, a tenor del tejido de la polaina se debería confirmar tal extremo puesto que, a priori, este tejido no es ignífugo.*
 - Transferencia calor convectivo (UNE EN 469, EN ISO 9151):
 - *De acuerdo al certificado aportado 2024CO2254 la muestra no cumple con los requisitos mínimos exigidos ($HTI_{24} \geq 19$ s), al acreditar un valor de índice de transmisión HTI_{24} de 18 segundos para la prenda original. Según el certificado 2024CO2061, la muestra tras 50 lavados sí que cumple con los requisitos mínimos exigidos. Independientemente de la incongruencia técnica expuesta, el traje debe cumplir con los requisitos*

mínimos de seguridad exigidos desde su primera puesta por el usuario (prenda original).

Incluso aplicando el valor de tolerancia +/- 5% determinado en el apartado 2 del PPT para las unidades de tiempo, al valor de índice de transmisión HTI 24 de 18 segundos, obteniéndose 1'05x18 s: 18,9 s, no se alcanza el mínimo de 19 s exigido.

- Transferencia calor radiante (UNE EN 469, EN ISO 6942 Met B):

- *De acuerdo al certificado aportado 2024CO2254 la muestra no cumple con los requisitos mínimos exigidos ($HTI\ 24 \geq 23\ s$, y $HTI\ 24 - HTI\ 12 \geq 7\ s$) al acreditar un valores de HTI 24 de 21 s y de HTI 24 – HTI 12 de 6 s, para la prenda original. Según el certificado 2024CO2061, la muestra tras 50 lavados sí que cumple con los requisitos mínimos exigidos. Independientemente de la incongruencia técnica expuesta, el traje debe cumplir con los requisitos mínimos de seguridad exigidos desde su primera puesta por el usuario.*

Incluso aplicando el valor de tolerancia +/- 5% determinado en el apartado 2 del PPT para las unidades de tiempo, al valor de índice de transmisión HTI 24 y Diferencial HTI 24 – HTI 12 acreditados, obteniéndose 1'05x21 s: 22,05 s y 1'05x6 s: 6,3 s respectivamente, no se alcanza los valores exigidos ($HTI\ 24 \geq 23\ s$, y $HTI\ 24 - HTI\ 12 \geq 7\ s$)

○ 3.1.6.2. Resistencia mecánica del tejido exterior:

- Resistencia residual a la tracción del material expuesto al calor radiante (EN ISO 6942 Met A):
 - *De acuerdo al certificado 2024CO2254 pag 52, el ensayo de esta característica técnica se realiza mediante otra norma diferente a la norma exigida en el PPT, por lo que no se puede valorar el cumplimiento de la misma.*

- Resistencia a la abrasión del tejido principal (EN ISO 12947-2):
 - *De acuerdo al certificado 2024CO2012, la muestra ensayada no cumple con los requisitos mínimos exigidos (≥ 40.000 ciclos).*
- 3.1.6.4. Penetración productos químicos líquidos.

Grado de repelencia (%) sin penetración en la superficie más interna (EN 6530, durante 10sg)	Norma	Demanda
H ₂ SO ₄ diluido al 30% a 20°C	$\geq 80 \%$	$\geq 90 \%$
O-xileno al 100% a 20°C	$\geq 80 \%$	$\geq 85 \%$

- *No se ha encontrado, entre la documentación aportada por Torfal LDA, información relativa al cumplimiento de este requisito.*

2.2.2. Certificados de cumplimiento de todas las características técnicas y requisitos mínimos establecidos en el apartado 3.1.1 del PTPP

- UNE-EN 469:2020, Ropa de protección para bomberos. Requisitos de prestaciones para la ropa de protección en la lucha contra incendios.

Se aporta Certificado Nº 24/07201/00/0161

- UNE-EN ISO 13.688:2013 sobre requisitos generales de la ropa de protección. Requisitos generales.

Se aporta Certificado Nº 24/07201/00/0161

- EN 1149-5:2018 Contra riesgos de acumulación de cargas electrostáticas.

Se aporta Certificado Nº 24/07201/00/0161

Este certificado Nº 24/07201/00/0161 ha sido emitido de acuerdo al Reglamento UE 2016/425.

- UNE-CEN/TR-14560:2018: Guía para la selección, uso cuidado y mantenimiento de Reglamento (UE) 2016/425 relativo a los equipos de protección individual.

Se aporta folleto informativo y un manual genérico basado en UNE-CEN/TR-14560:2018

3. Artículo 89.1 de la LCSP, apartado f):

- a) Original o copia autenticada del certificado de cumplimiento tanto de la norma UNE EN 469:2020, como de que los parámetros de la EN 469:2020 especificados en el PPTP.

Se aporta certificado y se confirma la corrección del valor de los parámetros ofertados.

- b) Original o copia autenticada del certificado de cumplimiento de las bandas retroreflectantes de la EN ISO 20471:2013/A1:2016, EN 14116:2015 (Index 3), EN 11611:2016, EN 11612:2015 y EN 15384:2020, según requisitos establecidos en el PPTP.

Se aporta certificado y se confirma la corrección del valor de los parámetros ofertados.

- c) Original o copia autenticada del informe de laboratorio con el ensayo realizado al tejido de refuerzo conforme a las normas EN 388:2004 y EN ISO 12947-2.

Se aporta certificado y se confirma la corrección del valor de los parámetros (3.1.6.6).

- d) Original o copia autenticada del certificado de cumplimiento de las normas EN ISO 811, ISO 16604C (ASTM 1671) e DIN EN ISO 6330:2013 para la barrera de humedad, según requisitos establecidos en el PPTP.

En base al informe de ensayo 2024CO2490 no se ha podido determinar el cumplimiento del requisito establecido en el apartado 3.1.6.5 relativo a la norma ISO 16604C (ASTM 1671). El resto de parámetros sí han podido confirmarse.

- e) Certificado emitido por laboratorio acreditado de que el peso máximo de un equipo de intervención completo talla M es inferior a 2,200 Kg cada una de las prendas e inferior a 4,400 kg el conjunto a temperatura $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ /humedad relativa $65\pm 4\%$).

Se aporta certificado (2024000128-E-R.01) y se confirma el cumplimiento de este criterio


- f) Certificado OEKO-TEX STANDARD 100 junto al anexo del mismo que acredite que el tejido exterior está libre de PFOAS. En caso de no disponerse de este certificado se admite, como alternativa, la presentación de un Certificado emitido por un laboratorio acreditado que confirme que el tejido exterior está libre de PFOAS.

Se aporta Certificado OEKO-TEX STANDARD 100 junto al anexo del mismo que acredite el cumplimiento de este criterio.

En Las Rozas, a fecha de la firma

JEFE DE UNIDAD TÉCNICA DE APOYO LOGÍSTICO

(P.A. Oficial de Área Servicio de Recursos Materiales)

ANDRÉS
PÉREZ
FRAGUAS - 
47309619E

Firmado
digitalmente por
ANDRÉS PÉREZ
FRAGUAS -

Fecha: 2024.07.05
13:31:59 +02'00'

Fdo. Andrés Pérez Fraguas