INFORME TÉCNICO DE LAS MUESTRAS PRESENTADAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PERSONAL DEL GRUPO TRAGSA QUE PRESTA EL SERVICIO DE PREVENCIÓN Y APOYO A LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS FRESTALES E INCLEMENCIAS INVERNALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID PARA ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA. REF: TSA000074994.

Índice

1. OBJETO 3
2. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN: Criterios Económicos y Criterios de Juicio de Valor 3
2.1. Criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas, Criterios Económicos 3
2.2. Criterios de juicio de valor cuya ponderación depende de referencias técnicas, Criterios Técnicos 4
3. VALORACIÓN, Posiciones 1.1 y 1.2. 6
NORMATIVA 6
COMPOSICIÓN DE LOS TEJIDOS 6
TALLAJE 7
ETIQUETADO 8
CREMALLERAS 8
BANDAS RETRORREFLECTANTES 9
CIERRES DE GANCHO Y BUCLE IGNÍFUGOS COSIDOS, TIPO VELCRO O SIMILAR, ... 9
MATERIALES AUXILIARES 9
CICLOS Y TIPO DE LAVADOS 10
3.1. VALORACIÓN posiciones 1.1 y 1.2: Pantalón y Chaqueta Forestal de tejido ignífugo. 11
Pantalón y Chaqueta forestal de tejido ignífugo, Confecciones OROEL SA 11

1. OBJETO

El objeto del presente informe es la evaluación de las características técnicas de los Equipos de Protección Individual (EPI) presentados a licitación.

Los criterios de adjudicación son los definidos en el Anexo I, Apartado I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

La estimación de los equipos a suministrar para el período de vigencia inicial del contrato son los siguientes:

Posición	N.º Uds. estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN
1.1	1.250	Ud.	PANTALÓN FORESTAL TEJIDO IGNÍFUGO
1.2	1.250	Ud.	CHAQUETA FORESTAL TEJIDO IGNÍFUGO

2. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN: Criterios Económicos y Criterios de Juicio de Valor

El pliego establece para la adjudicación una ponderación distinta para los **Criterios Económicos** evaluables de forma automática mediante fórmulas (Criterios Coste-Eficacia) **y Criterios Técnicos** cuya adjudicación depende de la ponderación de un juicio de valor y referencias técnicas:

Posición	N.º Uds. estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS ECONÓMICOS	CRITERIOS TÉCNICOS
1.1	1.250	Ud.	PANTALÓN FORESTAL TEJIDO IGNÍFUGO	75%	25%
1.2	1.250	Ud.	CHAQUETA FORESTAL TEJIDO IGNÍFUGO		

2.1. Criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas, Criterios Económicos

Se atribuirán 75 puntos al ofertante cuya proposición sea más baja, con un mínimo de cero puntos, valorándose a los demás conforme a la siguiente fórmula:

$$PO_{i=}MaxP - \left[\left(\frac{Oi}{MO}\right) - 1\right] \times 100$$

Siendo:

POi: Puntos de la oferta, con un mínimo de 0 puntos,

MaxP: Máximo de puntos para el criterio seleccionado.

Oi: Oferta i que se trata de valorar

MO: Mejor oferta.

2.2. Criterios de juicio de valor cuya ponderación depende de referencias técnicas, Criterios Técnicos

Se otorgarán hasta un máximo de 25 puntos a cada ofertante y posición en función de la valoración motivada de la calidad de las características señaladas para cada posición.

Para la valoración de este criterio de adjudicación se consultará, y dará participación, a los Delegados de Prevención que integran tanto el Comité Intercentros de Seguridad y Salud. Laboral del Grupo Tragsa, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Para que la oferta sea valorada deberá incluirse junto con el resto de documentación solicitada en este sobre C, una muestra de cada equipo de la talla M y la documentación que permita la valoración de la oferta según los criterios adjudicación cuya ponderación depende de un juicio de valor, en concreto:

- Ficha técnica, presentando como mínimo la siguiente información del equipo: normativa, descripción detallada de cada una de sus partes, especificaciones, materiales de fabricación, dibujo o fotografía con detalle del equipo y relación de tallaje
- Normas armonizadas y otras especificaciones técnicas que se han tenido en cuenta, materiales de fabricación, modelos y tallas.
- Declaración de Conformidad del fabricante de cada EPI y Certificado CE de tipo o UE (según proceda) de la prenda en los equipos que corresponda, incluyendo los ensayos de los tejidos, cremalleras, retrorreflectantes y cualquier otro componente, según establezca el pliego, por el organismo acreditado. Para los equipos de cada una de las posiciones, como mínimo será necesario entregar en el momento de presentación de ofertas el ensayo de los tejidos, cremalleras, retrorreflectantes y cierres de ajuste tipo velcro o similar, y otros ensayos requeridos, pudiéndose presentar el Certificado CE de tipo o UE (según proceda) previamente a la adjudicación del contrato.
- Certificados específicos, si procede, para la valoración de las características técnicas de los equipos presentados.
- Relación de tallaje y dimensiones corporales correspondientes
- Ejemplar del folleto informativo del equipo.

La valoración se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Posición 1.1 PANTALÓN FORESTAL**

Características técnicas. Resistencia y durabilidad *(12,50 %) Se otorgarán hasta doce y medio (12,50) puntos según los siguientes criterios.*:

  - **Pantalón: hasta 5 puntos**, "resistencia de las cremalleras": se valorará la resistencia total, medida por la suma de las cinco resistencias pedidas en ensayo de cada cremallera por prenda: resistencia del tope superior, resistencia del tope inferior acción cursor, resistencia transversal de la cremallera, resistencia longitudinal de la cremallera y resistencia al arranque del medallón. La máxima puntuación la obtendrá el modelo que presente el mejor resultado respecto al ensayo requerido y conforme a la característica demandada, 0 puntos al más desfavorable respecto al ensayo requerido y conforme a la característica demandada, y el resto de ofertas se valorarán de forma proporcional.
  - **Hasta 3,5 puntos** al equipo cuyo certificado supere el valor mínimo del ciclo de lavados a una temperatura de 60ºC. a razón de 1,4 puntos por cada 5 ciclos.
  - **1 puntos** por presentar certificado del tejido principal con el ensayo F1 de la norma En ISO 11612.
  - **Hasta 3 puntos** al equipo que presente en su certificado mayor resistencia a la tracción en trama y urdimbre (UNE13934-1). y mayor resistencia al desgarro en trama y urdimbre (UNE 13937-2), ensayado tras 50 ciclos de lavado doméstico a temperatura de 60ºC. La máxima puntuación la obtendrá el modelo que, tras la suma de los resultados en trama y urdimbre del tejido principal y contraste, presente el mejor resultado, 0 puntos al más desfavorable y el resto de ofertas se valorarán de forma proporcional.

- **Posición 1.2 CHAQUETA FORESTAL**

Características técnicas. Confort, ergonomía, características técnicas, resistencia y durabilidad (12,50%).

  - **5 puntos**, resistencia de las cremalleras: se valorará la resistencia total, medida por la suma de las cinco resistencias pedidas en ensayo de cada cremallera por prenda: resistencia del tope superior, resistencia del tope inferior acción cursor, resistencia transversal de la cremallera, resistencia longitudinal de la cremallera y resistencia al arranque del medallón. La máxima puntuación la obtendrá el modelo que presente el mejor resultado respecto al ensayo requerido y conforme a la característica demanda, 0 puntos al más desfavorable respecto al ensayo requerido y conforme a la característica demanda, y el resto de

ofertas se valorarán de forma proporcional.

- Hasta **1,5 puntos** al equipo cuyo certificado supere el valor mínimo del ciclo de lavados a una temperatura de 60ºC. a razón de 1,5 puntos por cada 5 ciclos
- **1,5 puntos** por presentar certificado del tejido principal con el ensayo F1 de la norma En ISO 11612.
- Hasta **4.5 puntos** al equipo que presente en su certificado mayor resistencia a la tracción en trama y urdimbre (UNE13934-1). y mayor resistencia al desgarro en trama y urdimbre (UNE 13937-2), ensayado tras 50 ciclos de lavado doméstico a temperatura de 60ºC. La máxima puntuación la obtendrá el modelo que, tras la suma de los resultados en trama y urdimbre del tejido principal y contraste, presente el mejor resultado, 0 puntos al más desfavorable y el resto de ofertas se valorarán de forma proporcional.

La valoración total será la suma de las distintas puntuaciones de las dos posiciones. Se obtendrá como la suma de la valoración de cada posición (puntuación obtenida multiplicada por el número de unidades de dicha posición) dividido entre el número total de unidades de las distintas posiciones que componen el presente suministro.

3. VALORACIÓN, Posiciones 1.1 y 1.2.

NORMATIVA

Los EPI: Chaqueta y Pantalón Forestal, serán CATEGORÍA III. y como mínimo cumplirán con la normativa de referencia que aparece a continuación.

ROPA IGNÍFUGA: (Chaqueta forestal tejido ignífugo, Pantalón forestal tejido ignífugo)	
EN ISO 13688:2013	Ropa de protección requisitos generales
EN ISO11612 :2015	Ropa de protección. Ropa de protección contra el calor y la llama. Como mínimo A1+A2, B1, C1
EN ISO 15614:2007	Ropa de protección para bomberos métodos de ensayo de laboratorio y requisitos de prestaciones de ropa forestal (A1+A2)

La certificación de la prenda, según las normas arriba indicadas, la deberá presentar el conjunto de chaqueta y pantalón o camisa y pantalón.

COMPOSICIÓN DE LOS TEJIDOS

El **tejido** principal/contraste: sarga, ignífugo permanente, compuesto por 30% meta-aramida, 5% para-aramida y 65% viscosa ignífuga. En detrimento de la viscosa podrá presentar hasta un 2% de fibra antiestática. El

tejido principal deberá presentar un peso de 265-270 gr/m2± 5%. Tejido principal en verde forestal y contraste en amarillo forestal a excepción de la camisa posición 1.1 cuyo tejido principal será amarillo forestal. Los refuerzos en pantalones y chaqueta presentarán la misma composición

Las resistencias mínimas de los tejidos ignífugos serán:

TEJIDOS	RESISTENCIA SEGÚN NORMA	
	Tracción EN ISO 13934-1:2013	Rasgado EN ISO 13937-2:2000
Tejido principal, contraste y refuerzos	**U:900 N / T: 640 N**	**U:23 N / T: 23 N**

TALLAJE

Las prendas de cada lote, al menos contarán con las tallas indicadas y estas serán conformes a las dimensiones presentadas en los siguientes cuadros:

Posición 1.1 Pantalón

Talla prenda	Rango cintura usuario	Rango altura usuario	½ contorno Cintura prenda	Largo prenda	Entrepierna prenda
XS	74-78	170-182	40	105	78
S	78-84	170-182	44	105	78
M	84-92	170-182	48	105	78
L	92-100	170-182	52	105	78
XL	100-108	170-182	56	105	78
2XL	108-116	170-182	60	105	78
3XL	116-124	170-182	64	105	78

Medidas en centímetros. Tolerancia. ±3cm en Largo y Entrepierna

Posición 1.2 Chaqueta forestal

Talla prenda	Rango pecho usuario	Rango altura usuario	½ contorno Pecho prenda	Largo prenda	Manga prenda
XS	84-92	170-182	52	75	65
S	92-100	170-182	56	76	66
M	100-108	170-182	60	77	67
L	108-116	170-182	64	78	68
XL	116-124	170-182	68	79	69
2XL	124-132	170-182	72	80	70
3XL	132-140	170-182	76	81	71

Medidas en centímetros. Tolerancia ±1,5cm en Pecho y Manga.

Hasta un 15% de las prendas licitadas de las posiciones 1.1 y 1.2 deberán presentar medidas modificadas a la anatomía de la mujer. Para los lotes se deberá presentar una para el modelo masculino y otra para el modelo femenino con las modificaciones requeridas.

ETIQUETADO

En la etiqueta deberá figurar como mínimo, fabricante, fecha de fabricación, fecha límite de almacenamiento, normas con los pictogramas correspondientes y tallaje, según normativa vigente

En la misma u en otra etiqueta, presentará un código QR que indique entre otros: tipo de prenda, talla, fecha fabricación, número que identifica cada prenda, número de contrato y fecha de caducidad…

Además, presentará otra etiqueta para el control de lavados donde aparecerá un cuadro con los números 10, 20, 30, 40, 50, 60…, para poder ser marcados por el usuario.

CREMALLERAS

Las cremalleras de la posición 1.1 y 1.2 deberán cumplir como mínimo los parámetros de resistencia que a continuación se indica, presentando para ello un informe de ensayo según norma BS 3084:1992, realizado por un laboratorio acreditado por ENAC, certificando que se cumplen dichos valores. Deberán presentar un tratamiento de ignifugación FR. Presentarán cinta de poliéster con tratamiento de ignifugación FR o similar, elemento en bronce, el resto de componentes metálicos de la misma composición o en zamak bañado o esmaltado en bronce.

Los requisitos mínimos exigidos serían los siguientes:

Posición 1.1 y 1.2 Pantalón y Chaqueta forestal

Cremallera central Chaqueta forestal, según Norma BS 3084:1992	**Resistencia mínima**
Resistencia del tope superior de la cremallera (acción del cursor)	≥ 135N
Resistencia lateral del sistema separador de la cremallera	≥ 170N
Tracción lateral de la cremallera (resistencia transversal)	≥ 352N
Tracción longitudinal de la cremallera	≥ 576N
Resistencia al arranque del medallón de la cremallera	≥ 238N

Cremalleras de bolsillos Chaqueta forestal y bragueta del Pantalón, según Norma BS 3084:1992	**Resistencia mínima**
Resistencia del tope superior de la cremallera (acción del cursor)	≥ 90N
Resistencia del tope inferior de la cremallera (acción del cursor)	≥ 75N
Tracción lateral de la cremallera (resistencia transversal)	≥ 552N
Tracción longitudinal de la cremallera	≥ 624N
Resistencia al arranque del medallón de la cremallera	≥ 238N

BANDAS RETRORREFLECTANTES

Banda compuesta por lentes o microesferas de vidrio dispuestas sobre soporte de algodón 100% con tratamiento ignífugo FR. Conforme a la EN-ISO 20471:2013. En color Amarillo flúor (material combinado)**.** Todas las tiras retrorreflectantes estarán cosidas con costuras dobles. Los retrorreflectantes de la chaqueta y la camisa irán forrados internamente con otra tira material ignífugo o con tratamiento ignífugo FR para evitar la trasmisión del calor al cuerpo del usuario.

CIERRES DE GANCHO Y BUCLE IGNÍFUGOS COSIDOS, TIPO VELCRO O SIMILAR,

Deberá cumplir con los ensayos específicos de resistencia al calor y de propagación limitada de la llama conforme a la EN ISO 11612:2015

MATERIALES AUXILIARES

Serigrafías en vinilo de alta calidad**,** que garanticen su durabilidad. Se ofertarán como precios auxiliares las siguientes serigrafías

Chaqueta forestal:

En el delantero izquierdo a la altura del pecho irán marcadas de forma indeleble las siglas ASEM112 en letras negras y mayúsculas de 25 mm de altura.

En la parte superior de la manga derecha de la chaqueta, a la altura del hombro, presentará el anagrama de la Comunidad de Madrid a un máximo de 4 colores.

En la parte superior de la manga izquierda de la chaqueta, deberá ir impreso el anagrama de TRAGSA a un máximo de 4 colores.

Asimismo, en el canesú de la espalda deberá ir impreso, a tamaño proporcional, el anagrama de la Agencia de Seguridad y Emergencias 112 (ASEM112), y más abajo, fuera del canesú la leyenda "INCENDIOS FORESTALES". Se elaborarán sobre fondo negro o amarillo, según el color del tejido de fondo sobre el que se coloquen y con objeto de obtener el máximo contraste.

Tragsa facilitará los anagramas a la empresa adjudicataria, a la formalización del contrato.

Pantalones:

Sobre la potencial posición de cartera del bolsillo posterior derecho, irá marcada de forma indeleble las siglas ASEM112, con letras de 25 mm de altura a un solo color.

Galleta Ignífuga: se ofertará como precio auxiliar la galleta ignífuga Dimensión 15 x 5 cm. Confeccionada en tejido ignífugo (el mismo que la prenda), de color amarillo y con leyenda serigrafiada en color negro de categoría:

- UFA
- Técnico
- Encargado
- Conductor
- Especialista
- Peón

Dispondrá de cierres de gancho y bucle, tipo velcro o similar (parte pincho), cosido en la parte posterior. Tragsa podrá sustituir las categorías que aparecen en pliego por otras distintas en función de nuevas designaciones de los puestos que se puedan producir a lo largo de la duración del contrato.

CICLOS Y TIPO DE LAVADOS

Los equipos estarán certificados como EPI de categoría III según las normas EN ISO 13688:2013, EN ISO 11612 (A1+A2 B1 C1): 2015 y EN 15614: 2007 tras mínimo 50 ciclos de lavado domestico a 60ºC

3.1. VALORACIÓN posiciones 1.1 y 1.2: Pantalón y Chaqueta Forestal de tejido ignífugo.

Solamente presenta muestra **Confecciones OROEL SA**

Pantalón y Chaqueta forestal de tejido ignífugo, Confecciones OROEL SA

Presenta: muestras, ficha técnica, declaración de conformidad del fabricante, y certificados de componentes y del conjunto y folleto informativo

- Tejido: **cumple en composición y gramaje según lo especificado en PPT**.
- Confección y Diseño: **cumple lo especificado en PPT**.
- Tallaje y Etiquetado: **cumple según lo especificado en PPT.**
- Cremalleras (resistencia del tope superior, resistencia del tope inferior-acción cursor, resistencia transversal de la cremallera, resistencia longitudinal de la cremallera, resistencia al arranque del medallón, resistencia lateral del sistema separador de la cremallera): presenta informe de ensayo certificados por AITEX (organismo notificado) para cada uno de los parámetros exigidos en el PCA, superando o igualando los valores indicados en el PPT. **Cumple según lo especificado en PPT.**
- Ciclos de Lavado: **cumple según lo especificado en PPT**
- Ficha técnica: presenta ficha técnica y es **conforme a lo especificado en pliego**
- Presenta Certificado UE de Tipo, Declaración de Conformidad UE, Folleto informativo e Informes de ensayo, cumpliendo en su conjunto con las normas: EN ISO 13688:2013, EN ISO 11612:2015 y EN ISO 15614:2017

Posición	N.º Uds. estimadas	DESCRIPCIÓN	CONFECCIONES OROEL	
			PRESENTA/ VALOR	PUNTUACIÓN
1.1	1.250	**PANTALÓN FORESTAL TEJIDO IGNÍFUGO**		
		Hasta 5 puntos, "resistencia de las cremalleras": se valorará la resistencia total, medida por la suma de las cinco resistencias pedidas en ensayo de cada cremallera por prenda: resistencia del tope superior, resistencia del tope inferior acción cursor, resistencia transversal de la cremallera, resistencia longitudinal de la cremallera y resistencia al arranque del medallón. La máxima puntuación la obtendrá el modelo que presente el mejor resultado respecto al ensayo requerido y conforme a la característica demandada, 0 puntos al más desfavorable respecto al ensayo requerido y conforme a la característica demandada, y el resto de ofertas se valorarán de forma proporcional	SI	5
		Hasta 3,5 puntos al equipo cuyo certificado supere el valor mínimo del ciclo de lavados a una temperatura de 60ºC. a razón de 1,4 puntos por cada 5 ciclos.	NO	0
		1 puntos por presentar certificado del tejido principal con el ensayo F1 de la norma En ISO 11612.	SI	1
		Hasta 3 puntos al equipo que presente en su certificado mayor resistencia a la tracción en trama y urdimbre (UNE13934-1). y mayor resistencia al desgarro en trama y urdimbre (UNE 13937-2), ensayado tras 50 ciclos de lavado doméstico a temperatura de 60ºC. La máxima puntuación la obtendrá el modelo que, tras la suma de los resultados en trama y urdimbre del tejido principal y contraste, presente el mejor resultado, 0 puntos al más desfavorable y el resto de ofertas se valorarán de forma proporcional.	SI	3
		TOTAL Posición 1.1	**9**	
1.2	1.250	**CHAQUETA FORESTAL TEJIDO IGNÍFUGO**		
		5 puntos, resistencia de las cremalleras: se valorará la resistencia total, medida por la suma de las cinco resistencias pedidas en ensayo de cada cremallera por prenda: resistencia del tope superior, resistencia del tope inferior acción cursor, resistencia transversal de la cremallera, resistencia longitudinal de la cremallera y resistencia al arranque del medallón. La máxima puntuación la obtendrá el modelo que presente el mejor resultado respecto al ensayo requerido y conforme a la característica demanda, 0 puntos al más desfavorable respecto al ensayo requerido y conforme a la característica demanda, y el resto de ofertas se valorarán de forma proporcional	SI	5
		Hasta 1,5 puntos al equipo cuyo certificado supere el valor mínimo del ciclo de lavados a una temperatura de 60ºC. a razón de 1,5 puntos por cada 5 ciclos	NO	0
		1,5 puntos por presentar certificado del tejido principal con el ensayo F1 de la norma En ISO 11612	SI	1,5
		Hasta 4,5 puntos al equipo que presente en su certificado mayor resistencia a la tracción en trama y urdimbre (UNE13934-1). y mayor resistencia al desgarro en trama y urdimbre (UNE 13937-2), ensayado tras 50 ciclos de lavado doméstico a temperatura de 60ºC. La máxima puntuación la obtendrá el modelo que, tras la suma de los resultados en trama y urdimbre del tejido principal y contraste, presente el mejor resultado, 0 puntos al más desfavorable y el resto de ofertas se valorarán de forma proporcional	SI	4,5
		TOTAL Posición 1.2	**11**	
TOTAL PUNTUACIÓN PONDERADA POSICIÓN 1.1 y 1.2			**20**	

Confecciones OROEL obtiene una puntuación media para las dos posiciones de 20,00 puntos.

En Madrid a 17 de marzo de 2023

Firmado digitalmente:

Firmado por ALBERTO CARBALLO ANDRES el día 17/03/2023 con un certificado emitido por AC Firmaprofesional - CUALIFICADOS