



PLIEGOS TÉCNICOS

PLIEGOS TÉCNICOS TRAJE DE INTERVENCIÓN

PLIEGOS TÉCNICOS TRAJE DE RESCATE

PLIEGOS TÉCNICOS BOTAS DE INTERVENCIÓN



PLIEGOS TÉCNICOS TRAJE DE INTERVENCIÓN

TRAJE DE INTERVENCIÓN

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El traje de intervención será un equipo de protección individual en intervención en incendios urbanos e industriales para el Organismo Autónomo Bomberos Forales de Alava.

El traje de intervención será un equipo de protección individual de categoría III y dispondrá de certificación UE de conformidad con las disposiciones del reglamento UE 2016/425 del parlamento Europeo y del Consejo de marzo de 2016 relativo a los equipos de protección individual por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del consejo, así como el Real Decreto 773/1997 de 30 mayo sobre “ Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Y de acuerdo a los procedimientos de ensayo que le son aplicables según las normas **EN ISO 13688:2013 + EN ISO 13688:2013/A1:2021 Ropa de protección**, Requisitos generales y **EN 469:2020** Protección en la lucha contra incendios y actividades asociadas habiendo alcanzado los niveles de prestación **X2, Y2 y Z2 y EN 1149-5:2018** Protección contra la acumulación de cargas electrostáticas para evitar descargas incendiarias según método EN1149-3:2004.

El traje será de Nivel 2 según EN 469:2020

El equipo de intervención estará compuesto por chaquetón, cubrepantalón y arnés. El cubrepantalón y la chaqueta deberán llevar un sistema incorporado de sujeción y anclaje con el que el bombero podrá asegurarse cuando realice trabajos de altura y se asegure.

Con incorporación de un arnés de asiento según EN813:2008 y EN358:2018 en el cubrepantalón y un elemento superior que unido al pélvico garanticen y cumplan la EN361:2002. A su vez, ambos arneses cumplirán la EN 1498:2006

Se exigirá el informe de compatibilización de ambos EPIS emitido por organismo acreditado por ENAC.

Las dimensiones de ambas prendas deberán garantizar la protección en todas las posiciones de trabajo.

Las empresas licitadoras dispondrán de un almacén propio en sus instalaciones para reposiciones, así como un servicio de asistencia técnica que garantizará el



mantenimiento y reparaciones de los equipos ofertados durante la vida útil de los mismos con la garantía de la ISO 9001.

Con la documentación se adjuntarán los valores reales obtenidos en pruebas de ensayo realizados en laboratorio reconocido e independiente.

El color del tejido exterior de chaquetón y cubre pantalón será dorado, el propio de la fibra.

Toda la documentación exigida en el presente pliego será representada en castellano mediante traducción fidedigna y jurada, en su caso, por responsable señalado y autorizado, por escrito, por la empresa fabricante.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El equipo estará compuesto por 3 capas:

- Tejido Exterior
- Membrana
- Forro interior

Estas capas constituirán de forma uniforme ambas prendas.

2.1. TEJIDO EXTERIOR

- Construido a base de mezcla de fibras de polibenzimidazole o similar y para -aramidas de altas prestaciones.
- Tejido antiestático.
- Acabado plano "Twill 2/1"
- Peso máximo: 205 gr/m²
- Dispondrá de un acabado repelente de larga duración a la penetración de productos químicos líquidos, aceites e hidrocarburos.

2.2. MEMBRANA

- Constituida por una membrana bicomponente basado en politetrafluoretileno puro expandido (P.T.F.E), laminada sobre una base de aramidas 100% o equivalente.
- La membrana deberá ser resistente a la penetración de virus y patógenos.
- Peso máximo: 145 gr/m²



2.3. FORRO INTERIOR

- Constituida por un sistema de protección térmica ligero, compuesto por tejido de meta-aramida, para aramida, viscosa FR y fibras antiestáticas. Con sistema espaciador con hilos de para-aramida que crean cámara de aire.
- Peso máximo: 165 gr/m²
- El peso máximo del Sándwich completo será de 515 gr/m²
- El equipo irá tratado al completo en su tejido exterior con un tratamiento repelente a agentes químicos. Demostrándolo convenientemente con los ensayos y certificaciones correspondientes. Cómo mínimo se garantizará su eficacia durante 40 lavados.
- **Todas las costuras** se realizarán con un hilo resistente de meta aramida y deberán ser rellanadas con puntadas de seguridad. Las costuras impermeables irán cosidas y termoselladas con cinta de PTFE. Todas las costuras exteriores estarán rematadas.

3. REQUISITOS MINIMOS EXIGIDOS EN469

Además de cumplir los requisitos de la Norma EN 469:2020, se deberá cumplir después de 40 ciclos los siguientes ensayos con los requisitos mínimos adjuntos. Se adjuntará informe de laboratorio y certificación UE donde lo detalle y certifique.

DESCRIPCION	REQUISITOS	EN469
	40 CICLOS	
Calor convectivo	≥17	HTI24≥13
	≥4	HTI24-HTI12 ≥4
Calor Radiante	≥22	RHTI24 ≥18
	≥7	RHTI 24-12≥ 4
Resistencia al vapor de Agua	≤15,50	RET ≤30 m ² Pa/W
Resistencia a la tracción. Tejido exterior	U ≥2000N	U ≥450N
	T ≥2000N	T ≥450N
Resistencia al rasgado Tejido exterior	U ≥450N	U ≥25N
	T ≥350N	T ≥25N

4. DESCRIPCIÓN GENERAL



4.1. CHAQUETÓN

El chaquetón tendrá las siguientes características:

Estará compuesto por dos delanteros, espalda, cuello y dos mangas. Las mangas irán cosidas directamente a los hombros. Con una pieza adicional debajo de las axilas. Mangas preformadas en la zona del codo. Largura intermedia. Entre 3/4 y 2/4

El cierre se efectuará mediante cremallera de nylon ignífuga sobre base de aramida, del tipo TOP OPEN o apertura rápida.

La solapa de protección de cremallera será doble tela siendo una de ellas con barrera de humedad y el cierre será mediante velcro discontinuo Fire Retardant.

El tejido exterior será hidrofugado y con barrera antihumedad en puños, cuello y todas las zonas susceptibles de entrada de humedad. Todas las costuras utilizadas en la construcción de la capa impermeable estarán termoselladas con cinta de PTFE, de la misma composición que la membrana.

El cuello será de tipo alzable para protección de garganta, nuca y orejas, todo ello ajustable mediante velcro.

En la parte delantera, a la altura de la cintura, dispondrá de dos aperturas para la salida de los elementos de amarre del arnés de cintura.

Dos bolsillos exteriores tipo Napoleón en el pecho superior, uno a cada lado, con cierre y solapa de velcro ignífugo.

En el delantero izquierdo bolsillo para transmisor de medidas 14cm x 7cm y fuelle de 3.5cm, con tira de tejido con velcro

Un bolsillo tipo parche en el interior, con cierre por velcro ignífugo. Sobre dicho bolsillo se colocará la etiqueta de características.

Trabilla para el PTT en el canesú delantero izquierdo y derecho.

Se podrá modificar dicha disposición definitiva de los bolsillos, exteriores e interiores, por el servicio en el momento de la adjudicación.

Dispondrá de bandas reflectante discontinua de 50mm y de 76mm triple de material ignífugo y solidas al lavado según EN 469 y EN 20471. Termosoldada alrededor del pecho, bajos, y mangas. El emplazamiento definitivo de estas bandas se detallará por el servicio en el momento de la adjudicación.

A su vez será opcional la disposición de una cinta fotoluminiscente y otro elemento de alta visibilidad que se ubicará de forma que se vea al usuario en cualquier situación., sobre todo en condiciones de baja visibilidad

Refuerzos y acolchado de codos y hombros sin pérdida de las características técnicas en cuanto a protección y ergonomía.

Puño elástico ignífugo con tira para el pulgar o solución equivalente.

Mangas reforzadas en sus extremos con tejido especial de gran resistencia a la abrasión de neopreno con para aramida, impide el ascenso del agua por capilaridad.



Las costuras serán con puntadas de seguridad y realizadas con hilo ignífugo.

Identificación en espalda “ARABAKO FORU SUHILTZAILEAK” en dos líneas en gris plata en negativo.

En el pecho izquierdo velcro de 5cmx7cm para la identificación del usuario mediante numeración.

En el pecho derecho velcro para ubicación del galón 4cm x 3,5 cm.

Las medidas de los velcros se adecuarán a las necesidades del Servicio. La numeración y los galones los aportara la empresa adjudicataria.

La colocación del emblema se definirá en el momento de la adjudicación.

Todos los velcros de la prenda serán ignífugos y llevarán la parte suave cosida al traje.

La propia prenda llevara una etiqueta del fabricante. Incluirá además del nombre, composición, marcas, normas, un número de usuario y el código de barras para la gestión, control del mantenimiento y reparaciones de las prendas

Dispondrán de una abertura para inspección cerrada con cremallera de 40cm que debe permitir la revisión del estado interior de las capas, así como su fácil manipulación en el caso de posibles reparaciones.

4.2. ARNES DE PECHO

El diseño de la chaqueta facilitará la colocación, utilización y manipulación para su revisión y limpieza.

En ningún caso el sistema elegido para posicionar el arnés en la chaqueta representará un problema para vestirse.

En la parte superior dispondrá de aberturas tipo ojal para la salida de las anillas superiores para poder realizar el aseguramiento según la EN361. Se unirán mediante un mosquetón que cumpla la EN362:2004 Tipo B será multidireccional con cierre de seguridad automático de tres movimientos o mediante un lazo de unión conforme as normas EN 566:2017 y EN 795:2012 Tipo B con una longitud máxima de 60 cm junto con un mosquetón que cumpla la EN362:2004 Tipo B será multidireccional con cierre de seguridad automático de tres movimientos. A su vez cumplirá la EN 1498:2016 equipo de protección individual contra caídas. Lazo de salvamento.

El arnés de pecho se compone de una cinta con construcción en V en los hombros. Sus gazas irán reforzadas con tejido ignífugo. Está formado por material de poliéster de alta tenacidad sin elementos metálicos de ajuste lo que facilita su limpieza sin necesidad de quitarlo del traje en el momento de la limpieza. Sera necesario las instrucciones de limpiezas de ambos EPIS.



4.3. CUBREPANTALON

El cubrepantalón tendrá las siguientes características

La longitud del pantalón será tal que al ser utilizado juntamente con el chaquetón de intervención proteja al usuario de forma integral aun en las más adversas condiciones de trabajo.

Llevará un arnés pélvico incorporado.

Bajos con amplitud suficiente para permitir la colocación de las botas de forma cómoda, rápida y segura. **El interior** incorpora una pieza de tejido de neopreno impermeable con ancho mínimo de 100mm.

En el interior de la parte baja de las perneras se colocará unas polainas que se ajustarán elásticamente mediante goma y serán de membrana laminada para dotar al peto de una mayor estanqueidad.

Dos bolsillos laterales de tipo parche en ambas piernas con fuelle de 4cm trasero, el cierre será mediante tapeta. Con sistema de drenaje.

Las rodilleras serán preformadas con 3 pinzas en cada lado y dispondrán de un refuerzo de tejido de neopreno siliconado y un acolchado interior de espuma reticulada FR.

Dispondrá de bandas reflectante discontinua de 50mm triple de material ignifugo y solidas al lavado según EN 469 y EN 20471. Termosoldada alrededor de los bajos. El emplazamiento definitivo de estas bandas se detallará por el servicio en el momento de la adjudicación.

A su vez será opcional la disposición de una cinta fotoluminiscente y otro elemento de alta visibilidad que se ubicará de forma que se vea al usuario en cualquier situación., sobre todo en condiciones de baja visibilidad

La propia prenda llevara una etiqueta del fabricante. Incluirá además del nombre, composición, marcas, normas, un número de usuario y el código de barras para la gestión, control del mantenimiento y reparaciones de las prendas

Dispondrán de una abertura para inspección cerrada con cremallera de 40cm que debe permitir la revisión del estado interior de las capas, así como su fácil manipulación en el caso de posibles reparaciones.

4.4. ARNES PÉLVICO

El diseño del pantalón facilitará la colocación, utilización y manipulación para su revisión y limpieza.

En ningún caso el sistema elegido para posicionar el arnés en el cubrepantalón representará un problema para vestirse.



Está ensayado conforme a la norma EN813 y EN358 y unido con la parte superior cumplirá la EN361 después de 40 limpiezas. Se requiere informe de laboratorio acreditado por ENAC y su certificado CE.

Se confeccionan los túneles necesarios para la ubicación del arnés. Se compone de una cinta lumbar, lazos de muslos y sus uniones. Sus gasas irán reforzadas con tejido ignífugo. Está formado por material de poliéster de alta tenacidad sin elementos metálicos de ajuste lo que facilita su limpieza sin necesidad de quitarlo del traje en el momento de la limpieza. Será necesario las instrucciones de limpiezas de ambos EPIS.

4.5. UNION DE ARNESES

Se incluirá la unión de los elementos de amarre mediante un mosquetón que cumpla la EN362:2004 Tipo B será multidireccional con cierre de seguridad automático de tres movimientos y mediante un lazo de unión conforme a las normas EN 566:2017 y EN 795:2012 Tipo B con una longitud máxima de 60 cm junto con un mosquetón que cumpla la EN362:2004 Tipo B será multidireccional con cierre de seguridad automático de tres movimientos.

A su vez cumplirá la EN 1498:2016 equipo de protección individual contra caídas. Lazo de salvamento.

Solo la empresa que este autorizada y capacitada por el fabricante podrá realizar la inspección obligatoria del arnés, que será una vez al año. Se adjuntará la emisión de dicho certificado de capacitación. Será necesario las instrucciones de limpiezas de ambos EPIS.

El conjunto de intervención será compatible con el arnés presentado estando certificado por poseer un acoplamiento idóneo del sistema de sujeción con el cubrepantalón y la chaqueta según Organismo notificado.

5. INOCUIDAD

Todos los materiales empleados en la confección de la prenda no afectarán al portador en forma de efectos tóxicos y/o alérgicos. Las partes en contacto con el portador estarán libres de rugosidades, cantos agudos y/o salientes que pudieran dañarle.

6. COMODIDAD

Ofrecerá el máximo de comodidad posible, estando éste en consonancia con la protección adecuada a los riesgos a cubrir. Presentará una fácil colocación y permanencia en su lugar. Así mismo, una correcta transpiración del cuerpo del usuario. Será compatible con el resto de las prendas utilizadas por el bombero en el desempeño de sus labores.



7. ENVEJECIMIENTO

La prenda permanecerá estable ante el uso habitual, lavados y secados, el encogimiento y color (Se adjuntarán los resultados de los ensayos que marcan la norma después de lavar a 40 ciclos)

8. HOMOLOGACIONES Y MARCADO

Equipo de intervención de bombero con certificación UE de tipo conforme a lo expresado en el reglamento UE 2016/425 y de acuerdo a los procedimientos de ensayo que le son aplicables según las normas **EN ISO 13688:2013 + EN ISO**

13688:2013/A1:2021 Requisitos generales **EN469:2020**, Protección en la lucha contra incendios y actividades asociadas habiendo alcanzado los niveles de prestación **X2,Y2 y Z2 y EN 1149-5:2018** Protección contra la acumulación de cargas electrostáticas para evitar descargas incendiarias según método **UNE EN 1149-3:2004**

Cumpliendo las siguientes normas EN vigentes:

- EN 469:2020 Ropa de protección para bomberos
- EN 813: 2009. Equipos de protección individual contra caídas. Arnéses de asiento.
- EN 361:2002. Equipo de protección individual contra caídas de altura. Arnéses anticaídas.
- EN 1498:2016. Equipo de protección individual contra caídas. Lazo de salvamento.
- EN 358:2018. Equipos de protección individual para el posicionamiento en el trabajo y la prevención de caídas de altura. Cinturones y correas de sujeción para el posicionamiento en el trabajo o la retención.

Las certificaciones EN813, EN358, EN361 y EN1498 deberán realizarse después de 40 ciclos de lavado en las mismas condiciones en las que se realizan las limpiezas de los EPIS, así como incrementando la carga nominal a 150 Kg. Además de informe con cumplimiento a la resistencia al calor ISO17493:2016, y propagación limitada de la llama según EN 15025:2016 Met A, acreditándolo con informe de laboratorio.

Informe donde se justifique un acoplamiento idóneo del sistema de sujeción con el peto y la chaqueta según Organismo notificado.

Declaración de conformidad de ambos EPIS.

Folletos informativos.

Certificado UE de tipo de acuerdo a la EN469 en original según indica la norma e informe de ensayo después de 40 ciclos de lavado.

Certificado ISO 9001 y 140001 en la actividad de fabricación y mantenimiento de prendas.

El traje de intervención incluirá etiquetas en castellano, legibles y duraderas, que incluyan como mínimo:

- Marca identificativa del fabricante.



- Composición de los tejidos.
- Certificación C.E.
- Designación de talla.
- Instrucciones de lavado.

El arnés incluirá etiquetas en castellano, legibles y duraderas, que incluyan como mínimo:

- Nombre del fabricante
 - Fecha de fabricación y número de serie
 - Marcado CE con normas de cumplimiento
-
- Etiqueta para el control de inspecciones con fecha
 - Marcado A½, y A½ en cada bucle.

9. MANTENIMIENTO

Con carácter general, las operaciones de limpieza, mantenimiento y reparaciones se realizarán de acuerdo con la norma UNE EN/TR 14560:2004.

Los licitadores deberán presentar en sus ofertas de manera detallada el lugar o lugares donde se efectuarán los trabajos de mantenimiento de los equipos de intervención, señalando la maquinaria, equipos, procedimientos y personal de que disponen para su realización.

Cada artículo (chaqueta, cubrepantalón, arnés) incluirá además del nombre y número un código de barras o microchip para la identificación, gestión y control del mantenimiento y reparaciones de las prendas.

Se deberán realizar la inspección del arnés junto con el mantenimiento anual de los equipos con la emisión de un certificado garantizado que el arnés cumple con todas las garantías de protección.

Se adjuntará tarifa de mantenimiento.

10. MUESTRAS

Con la oferta se pondrá a disposición de este Servicio el material ofertado para la realización de las pruebas necesarias en la fase de adjudicación tanto a la ergonomía y diseño como para el arnés incorporado. Se facilitará un equipo para una persona de 170-178 cm. de altura, 100-110cm. de contorno de pecho y 90-97 cm. de cintura.



11. TALLAJE

Las homologadas según normativa en vigor. En el caso de que el tallaje estándar no se ajuste a las necesidades del usuario se confeccionarán a medida dentro del 5 % del total de las tallas. Se disponen de 9 tallas de chaquetas y de pantalones con tres largos diferentes para cubrir la morfología de todos los usuarios.

Se realizará el tallaje a cada usuario en las dependencias que Bomberos Forales de Alava indique.

Toda la información con datos personales que el Servicio deba facilitar a la empresa adjudicataria, o que ésta consiga, por ejemplo, durante el proceso de tallaje, estará sometida a lo dispuesto en la Ley de Protección de Datos. De los datos individualizados

sobre el tallaje, que la empresa adjudicataria consiga tras el proceso descrito en este punto, se enviará una copia al Servicio.

12. ENTREGA DE LOS EQUIPOS

Cada equipo de intervención completo irá en embalaje por separado con una etiqueta en el embalaje que indicará el nombre y el número. Los equipos serán entregados en el periodo máximo de sesenta días naturales desde la fecha de firma del contrato.

13. GARANTÍA

Los suministros estarán garantizados por un período mínima de un (1) año a partir de la firma del acta de recepción.

ANEXO 1 – Personalización.

1. Modelo Chaquetón del servicio para la personalización.



Trasera





PLIEGOS TÉCNICOS TRAJE DE RESCATE TÉCNICO

TRAJE RESCATE TÉCNICO

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El traje de rescate técnico será un equipo de protección individual en intervenciones de rescate para el Organismo Autónomo Bomberos Forales de Alava.

El traje de rescate técnico será un equipo de protección individual de categoría III y dispondrá de certificación UE de conformidad con las disposiciones del reglamento UE 2016/425 del parlamento Europeo y del Consejo de marzo de 2016 relativo a los equipos de protección individual por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del consejo, así como el Real Decreto 773/1997 de 30 mayo sobre “ Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

El traje será de Nivel 2 según EN 469:2020

El equipo de intervención estará compuesto por chaqueta y pantalón.

Las dimensiones de ambas prendas deberán garantizar la protección en todas las posiciones de trabajo.

Las empresas licitadoras dispondrán de un almacén propio en sus instalaciones para reposiciones, así como un servicio de asistencia técnica que garantizará el mantenimiento y reparaciones de los equipos ofertados durante la vida útil de los mismos con la garantía de la ISO 9001.

Con la documentación se adjuntarán los valores reales obtenidos en pruebas de ensayo realizados en laboratorio reconocido e independiente.

El color del tejido exterior de chaqueta y pantalón será beige.

Toda la documentación exigida en el presente pliego será representada en castellano mediante traducción fidedigna y jurada, en su caso, por responsable señalado y autorizado, por escrito, por la empresa fabricante.

1.1 CAZADORA

La cazadora denominada de rescate técnico es una prenda de vestir y de protección personal, considerada como EPI de categoría III, elaborada en tejido ignífugo, que cubra el torso hasta el cuello, y los brazos hasta las muñecas, provista de cuello y cerrada frontalmente mediante cremallera inyectada no metálica.

La ergonomía de la prenda tendrá que tener en cuenta que se va a utilizar en situaciones muy adversas por lo que en ningún momento podrá limitar los movimientos del usuario,



teniendo que ser cómoda y segura en las labores de excarcelación y en las de extinción de incendios forestales.

Estará confeccionada con materiales de primera calidad que no afectarán al portador en forma de efectos tóxicos y/o alérgicos. Las partes en contacto con la persona estarán libres de rugosidades, cantos agudos y/o salientes que puedan dañarla. Así mismo, asegurará una correcta transpiración del cuerpo.

La cazadora será de fácil colocación y se adaptará al cuerpo del usuario

1.2. PANTALÓN

El pantalón denominado de rescate técnico es una prenda de vestir y de protección personal, considerada como EPI de categoría III, elaborada en tejido ignífugo, que se ciñe al cuerpo en la cintura y desciende cubriendo cada pierna hasta los tobillos.

La ergonomía de la prenda deberá tener en cuenta que se va a utilizar en situaciones muy adversas por lo que en ningún momento podrá limitar los movimientos del usuario, teniendo que ser cómoda en labores tanto de incendios forestales, excarcelaciones, rescate urbano etc.

Dado que estas prendas podrán usarse en todas las labores citadas en párrafo anterior, sus cualidades básicas serán tales que reúnan junto a su esmerada confección, ligereza y comodidad de uso, una elevada resistencia y efectividad contra el fuego.

Estará confeccionada con materiales de primera calidad que no afectarán al portador en forma de efectos tóxicos y/o alérgicos. Las partes en contacto con la persona estarán libres de rugosidades, cantos agudos y/o salientes que puedan dañarla. Así mismo, asegurará una correcta transpiración del cuerpo.

El pantalón será de fácil colocación y se adaptará al cuerpo del usuario. Incluirá tirantes de un ancho de 50 mm elástico con sistemas de regulación.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 TEJIDO PARA LA ZONA DE FONDO

- Las prendas en esta zona estarán confeccionadas con tejido de fibra ignífuga, su composición deberá incorporar 45% o más de fibra aramida Kérmel o similar, un 10% de fibra paraaramida, y el resto viscosa. No se admitirá ningún tejido o componente ignifugado (tipo proban o similar) ni modacrílicos, ni podrán incorporar poliéster en su composición siendo excluyente.
- Tendrá propiedades antiestáticas, resistencia mecánica elevada, con buen comportamiento estético y confortable.
- Pilling 4-5 según norma UNE EN ISO 12945-2:2001
- El peso del tejido será de 190 gr/m² (+/- 5%).
- El color será beige
- Solidez del color a la transpiración norma UNE EN ISO 105-E04:2013 con nivel 5
- Solidez del color al lavado doméstico y comercial, norma UNE EN ISO 105-C06:2010 con nivel 5.



2.2 TEJIDO PARA LA ZONA DE REFUERZO

- 70% metaaramida – 28% paraaramida – 2% carbón (antiestático)
- Peso 225/255 gr/m2 (+- 5%).

2.3 TEJIDO ELÁSTICO ZONA DE CULERA Y CANESÚ TRASERO.

- 75/58% aramida – 40/42% viscosa – 3/4% elastano
- Peso 270/280 gr/m2 (+- 5%).

2.4 TEJIDO ALTA VISIBILIDAD (FLUORESCENTE)

- La prenda estará confeccionada con tejido de fibra ignífuga, su composición deberá incorporar al menos un $\geq 30\%$ aramida + viscosa FR + modacrílico + antiestático y su peso deberá ser superior a 220 gr/m2 e inferior a 235 gr/m2

3. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

3.1 REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS DE LA TELA PRINCIPAL (tejido de fondo)

Tras 0-25- o 50 ciclos según la importancia del valor solicitado (tal y como marcan las columnas del siguiente cuadro) de lavado a 60°C Y SECADO F SIENDO EXCLUYENTE EL INCUMPLIMIENTO DE ESTOS REQUISITOS MINIMOS.

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	REQUISITO MÍNIMO	CICLOS DE LAVADO A 60°C Y SECADO EN SECADORA
Propagación de la llama	EN ISO 15384:2020	A1	50 CICLOS
Calor convectivo	EN ISO 9151:2016 EN ISO 11612:2015	HTI ^a 24:4.9s B1	50 CICLOS
Resistencia al calor a 260°C	EN ISO 15384:2020	A1	50 CICLOS
Calor radiante	EN 15384:2020/18	RHTI ^a 24 $\geq$ 13.6 s RHTI ^a 24-12 $\geq$ 7.4 s	50 CICLOS
Calor por contacto a 250°C	EN ISO 12127-1:2015	T(s): 9.93s	50 CICLOS
Resistencia a la tracción	EN ISO 13934-1:2013	$\geq$ Urdimbre 1300 N $\geq$ Trama 990 N	50 CICLOS
Resistencia al rasgado	EN ISO 13937-2:2000	$\geq$ Urdimbre 190 N $\geq$ Trama 160 N	50 CICLOS
Resistencia de la costura principal	EN ISO 13935-2:2014	$\geq$ 400 N	50 CICLOS
Abrasión	EN ISO 12947-2:2016	$\geq$ 60.000 ciclos	50 CICLOS



Resistencia al vapor de agua	EN 16689:2017	$\leq 4.22 \text{ m}^2\text{Pa/W}$	50 CICLOS
-------------------------------------	----------------------	--	------------------

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS DE LA TELA ALTA VISIBILIDAD AMARILLA Tras 50 ciclos según la importancia del valor solicitado (tal y como marcan las columnas del siguiente cuadro) de lavado a 60°C Y SECADO F SIENDO EXCLUYENTE EL INCUMPLIMIENTO DE ESTOS REQUISITOS MINIMOS.

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	REQUISITO MÍNIMO	CICLOS DE LAVADO A 60°C Y SECADO EN SECADORA
Propagación de la llama	EN ISO 15384:2020	A1	50 CICLOS
Resistencia al calor a 260°C	EN ISO 15384:2020	A1	50 CICLOS
Calor radiante	EN ISO 6942:2002 METODO B	RHTI ^a 24 $\geq 12.4 \text{ s}$ RHTI ^a 24-12 $\geq 5.9 \text{ s}$	50 CICLOS
Resistencia a la tracción	EN ISO 13934-1:2013	$\geq$ Urdimbre 830 N $\geq$ Trama 760 N	50 CICLOS
Resistencia al rasgado	EN ISO 13937-2:2000	$\geq$ Urdimbre 39 N $\geq$ Trama 39 N	50 CICLOS
Resistencia al vapor de agua	EN 16689:2017	$\leq 4.281 \text{ m}^2\text{Pa/W}$	0 CICLOS

3.3 REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS AL TEJIDO DE REFUERZO INTERIOR DE LA RODILLERA

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA UN	REQUISITO MÍNIMO del sándwich
Resistencia al corte	EN 388:2016 TDM	NIVEL F
Resistencia a la perforación	EN 388:2016	>500N

3.4 REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS AL SANDWICH DE CODOS, HOMBROS Y REFUERZOS DE ESPALDA.

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA UN EN 388:2004 punto 6.2	REQUISITO MÍNIMO
Resistencia al corte por cuchilla	Nivel 3	Nivel 3

3.5 REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS A LA TELA ELASTICA DE CULERA Y CANESU TRASERO Tras 0-25- o 50 ciclos según la importancia del valor solicitado (tal y como marcan las columnas del siguiente cuadro) de lavado a 60°C Y SECADO F SIENDO EXCLUYENTE EL INCUMPLIMIENTO DE ESTOS REQUISITOS MINIMOS.

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	REQUISITO MÍNIMO	CICLOS DE LAVADO A 60°C Y SECADO EN SECADORA
Resistencia a la tracción	ISO 13934-1:2013	$\geq$ Urdimbre 1000 N $\geq$ Trama 660 N	50 CICLOS
Resistencia al vapor de agua	EN ISO 9151:2016 EN ISO 11612:2015	$\leq 5.65 \text{ m}^2\text{Pa/W}$	ORIGINAL
Resistencia a la abrasión	UNE EN ISO 12947-2:2017	$\geq 330000 \text{ CICLOS}$	ORIGINAL

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

4.1 CHAQUETILLA

a) Chaquetilla preformada, que se ajuste al cuerpo del usuario sin impedir sus movimientos.

Se valorará un diseño moderno, elegante y funcional.

Estará formado por dos delanteros y una espalda, junto con canesú formando parte de las mangas y cuello, todos unidos debidamente entre sí.

En cuanto a su ergonomía, tendrá que estar diseñada para convivir en labores tales como:

- Excarcelación.
- Trabajos con cuerdas en labores de rescate urbano.
- Incendios forestales.
- Incendios agrícolas.
- Limpiezas de carreteras.



- Todas aquellas labores para las que no se destine la utilidad del EPI estructural.

- b) Cuello, garantizará la permanencia en posición vertical cuando se coloque hacia arriba, con sistema de cierre de 80 mm de su parte trasera, siendo de tejido de fondo en la parte interior y de tejido alta visibilidad la parte exterior.
- c) Canesú, de tejido alta visibilidad, cubrirá toda la zona superior de los hombros y bajando por la parte delantera a la altura de la vista y por la parte trasera a la altura del cuello en su parte central. Incorporará en forma de plastón y sobre el pecho izquierdo traba capaz de portar doble posicionamiento de microaltavoz. Podrá incorporar hombrera reforzada.
Llevará 2 bolsos portaemisoras colocados a la altura el pecho, a derecha e izquierda.
- d) Delanteros, en los que se alojarán dos bolsillos, uno en cada delantero y en su parte baja, metidos en diseño de prenda no aceptándose bolsos ni tapetas de cierre de plastón con la intención de evitar descosidos. Los bolsos contarán en su base con tejido de refuerzo, la tapeta cubrirá el 100% de la boca del bolsillo y solapará al menos 7cm con la boca del bolsillo en más el 90% de ésta. El bolso del delantero izquierdo tendrá la posibilidad de albergar una emisora y contará con sistema de comunicar el cable por el interior hasta una salida en la parte baja de la porta ptt, una vez colocada la emisora y colgado el ptt, todo el cableado deberá quedar oculto a excepción de no más de 8cm en su parte superior desde la salida hasta el ptt.
- e) En el pecho derecho velcro de 5cm x 5cm para la ubicación del galón. Y sobre este, otro velcro para la identificación del usuario mediante numeración de 5cm x 2cm
- f) Espalda, no deberá incorporar ninguna pinza ni pliegue que pueda engancharse en labores de intervención, tendrá zonas de apoyo o refuerzo, diseñadas para asegurar y garantizar seguridad tanto a cortes como a perforaciones en las dos zonas de apoyo del bombero en labores de excarcelación y en posición de tumbado boca arriba estas zonas serán de aproximadamente 200cm² en la talla M, estas dos zonas deberán estar separadas por una zona de alivio de tejido de fondo o HV.
- g) Mangas, deberá estar preformada en el sentido del trabajo y compuesta por 3 piezas fundamentales:
 - Manga superior, unida al canesú por su parte superior y al refuerzo de codo por su parte inferior, de una sola tela para dar ergonomía y aportar gran transpirabilidad.
 - Manga inferior, unida al delantero y a la espalda por su parte superior y al refuerzo de codo por la inferior, de una sola tela para dar ergonomía y aportar gran transpirabilidad.
 - Refuerzo de codo, de tejido de refuerzo, de una sola pieza, acolchado en el interior con protección anticorte y antiperforación, esta pieza deberá cubrir completamente el codo y su apoyo, además de todo el antebrazo.
- h) Tapeta de cierre, cerrará con un velcro en la parte superior y otro en la inferior, cubriendo en su totalidad la cremallera tal y como marca la norma 16689, entre estos dos velcros se colocará sistema de cierre que garantice la rigidez de ésta para evitar que se levante.

- i) Cintura, incorporará 1 goma en su interior de color rojo para la espalda para el tensado regulable de la prenda en su parte inferior. Esta podrá regularse a gusto del usuario y quedarán bloqueadas en el interior de los bolsos delanteros, pudiéndose regular cada uso o regularlas de forma definitiva, según demande el usuario de la prenda.
- j) Cremallera será inyectada con soporte ignífugo, malla 5 y doble cursor
- k) Cierres de puños, serán de paraaramida de doble cara, y el sistema será automático de colocación, no teniendo el usuario que regular ningún velcro ni otro sistema para garantizar un completo y eficaz cierre. Los puños irán debidamente rematados para evitar deshilados.
- l) Incorporará dos trabillas colocadas en la zona de la cintura, una en cada delantero o cadera, de manera que queden ocultas evitando enganchones y accesibles para colgadores mosquetonados. Incorporará un mosquetón en cada colgador.
- m) Se deberá incluir un cinturón elástico que recorra todo el perímetro de la cintura para garantizar un perfecto interfaz entre cazadora y pantalón, de un ancho de 15cm +-1cm pudiendo ir incorporada o no a la cazadora.
- n) Los bajos irán rematados con una cinta interior independiente para garantizar un buen acabado de la prenda.

4.2 PANTALÓN

- a) El pantalón cubrirá desde la cintura hasta los tobillos del usuario. En cuanto a su ergonomía, tendrá que estar diseñado para convivir en labores tales como:
 - Incendios forestales.
 - Incendios agrícolas.
 - Limpiezas de carreteras.
 - Excarcelación.
 - Trabajos con cuerdas en labores de rescate urbano.
 - Todas aquellas labores para las que no se destine la utilidad del EPI estructural.
- b) Cintura, cortada en el sentido de menor extensión, y con una anchura entre 7 y 8cm en la talla 44/ M, incorporará elástico en el interior, quedando totalmente oculto, al menos en el 80% de la longitud de los dos traseros. Incorporará 3 o 4 elementos de sujeción para portar los tirantes.
- c) Los delanteros irán cortados al hilo para aportar adaptabilidad y confortabilidad. La cremallera será de tipo inyectada con malla 8 y soporte ignífugo estará solapada por una tapeta de doble tejido de fondo y ésta cerrará mediante tira de velcro de 20mm. Los dos delanteros estará unidos en el tiro por una pieza que irá en disminución desde el tiro hasta la bragueta, con la intención de reforzar esta zona y repartir las cargas de tracción a dos costuras en vez de a una. Llevarán a la altura de las rodillas refuerzos y preformados que se detallan más adelante. Incorporarán pieza a modo de polaina que se detalla más adelante.
- d) Los traseros, irán cortados al hilo para aportar adaptabilidad y confortabilidad. En la parte superior llevará una pieza preformando la zona cinturón-lumbar, para que sean más altos que en la parte delantera y para poder adaptar el trasero al usuario. Incorpora refuerzo en culera que se detalla más adelante, pudiendo ser la culera y el



- e) canesú superior de tejido elástico con la intención de aportar ergonomía a la prenda. Incorporarán pieza a modo de polaina que se detalla más adelante.
- f) Pieza de tiro, incorporará una pieza que recorrerá toda la parte interior del pantalón desde la parte inferior lateral del gemelo derecho hasta el izquierdo pasando por el tiro del pantalón y con una anchura entre 10/11 cm en su parte central a la altura del tiro en la talla 44/M, con la intención de repartir las cargas de tracción en dos costuras, dando de esta forma el doble de resistencia a esta conflictiva zona.
- g) Sistema de cierre, el pantalón deberá incorporar un sistema de cierre que permita llevarlo sin necesidad de tirantes
- h) Refuerzos de rodillas, será un gran refuerzo de 26/27cm en su parte central y de 17/18 cm de ancho en la zona de las pinzas en la talla 44/M, para garantizar un buen apoyo sobre esta zona, con un acolchado interior anticorte y que facilita y favorece la posición de rodillas en labores de intervención. Incorporará a modo de testigos de limpieza, dos o tres piezas unidas al trasero y a la rodillera en tejido de alta visibilidad, haciendo preforma en la rodilla.
- i) Refuerzos de culeras, estará ubicados desde la parte inferior del preformado con un largo de 35cm, talla 44/M a 6 cm de la costura central y cubriendo la culera en su totalidad. Irán metidos en las costuras para evitar desgarros de estas zonas a excepción del cosido de la parte inferior que irá sobrepuesto al trasero, podrá ser de tejido de refuerzo sobrepuesto o de tejido elástico para mejorar la ergonomía de la prenda.
- j) Preformados de trasero, se trata de un preformado en curva inferior metido en el diseño de la prenda.
- k) Preformados de rodillas, se trata de 3 o 4 pinzas dispuestas para preformar éstas, además de los preformados exteriores de las piezas de testigo.
- l) Polainas, se trata de una pieza que incorpora refuerzo de tobillos, banda reflectante de 50mm perimetrando ésta, pudiendo incorporar bandas de 25mm perimetrando también, y ajuste en el interior. Incorporará un sistema de regulación compuesto por cordón ignífugo y sistema de bloqueo mediante tanka automática en la parte inferior con el fin de confinar la zona del caño.
- m) Los bajos estarán debidamente rematados, ocultando todo tipo de hilos y deshilado de tejidos o costuras inferiores.
- n) Bolsos, serán dos, de plastón con fuelle perimetrándolo o en su parte inferior y trasera y de gran capacidad de 19/20 cm de alto en su parte central y de 21/22 cm de ancho, cerrados por una tapeta y velcros, siendo el velcro de la tapeta de una sola pieza y las del bolso de dos piezas. Velcros de 38mm de anchura.
- o) Incorporará tirantes fabricados de un ancho de 50mm, tanto el elástico como la cinta estática. La cinta estática estará dispuesta en la parte delantera y la elástica en la parte trasera para facilitar la flexión de la prenda con ellos instalados. Incorporarán velcros para su regulación. Incorporará en sus extremos sistema de sujeción al pantalón, no pudiendo ser rígido este sistema.

5. VISIBILIDAD

Todos los reflectantes serán de tipo segmentado y termofijados. Anchura de 50mm.



En el diseño perimetrará brazos, piernas y torso tanto el material retrorreflectante como el material fluorescente.

Podrá incorporar bandas termofijadas de 25mm en color amarillo flúor perimetrandos brazos, piernas y o torso.

6. PERSONALIZACIÓN

Escudo del Organismo Autónomo de Bomberos Forales de Alava en manga izquierda, según modelo Anexo 1

Escudo de Alava en la manga izquierda, según modelo Anexo 1.

Identificación en espalda “ARABAKO FORU SUHILTZAILEAK” en dos líneas en gris plata en negativo, según modelo Anexo 1

En el pecho derecho velcro de 5cm x 5cm para la ubicación del galón. Y sobre este, otro velcro para la identificación del usuario mediante numeración de 5cm x 2cm

La colocación de emblemas y tamaños se definirá en el momento de la adjudicación.

7. IDENTIFICATIVOS

En el pecho derecho velcro de 5cm x 5cm para la ubicación del galón. Y sobre este, otro velcro para la identificación del usuario mediante numeración de 5cm x 2cm

8. HOMOLOGACIONES

El conjunto habrá obtenido el certificado de Examen UE de tipo EPI conforme a lo expresado a tenor del anexo V (módulo B) del Reglamento (UE) 2016/425, según las siguientes normas y siendo excluyente la no presentación de su certificado:

- EN ISO 13688:2013 + EN ISO 13688:2013/A1:2021 Ropa de protección
- EN ISO 11612:2015 contra riesgos térmicos de inflamabilidad (A1 -B1-C1 -F1)
- EN 1149-5:2018 Propiedades electrostáticas
- EN ISO 15384:2020+EN ISO 15384:2020/A1:2021 contra protección frente la lucha contra incendios forestales y actividades asociadas (A1)
- EN ISO 16689:2017 Actividad asociada al rescate en colisiones de tráfico y estructuras colapsadas después de desastres naturales

9. MARCADO

El marcado de la prenda se ajustará a lo establecido en la normativa vigente que le sea de aplicación en el momento de la adjudicación.

La etiqueta será en castellano, legible, permanente e indeleble e incluirá como mínimo:

- Composición de la prenda
- Marca identificativa del fabricante
- Marca identificativa del tejido
- Certificación CE



- Talla
- Indicaciones y símbolos para su mantenimiento y limpieza

10. DOCUMENTACIÓN MINIMA EXIGIDA (La no presentación de estos documentos será excluyente)

- Documentación original y copia, de la memoria descriptiva técnica completa de las prendas y sus elementos básicos de confección, así como el rango de posibilidad de tallas de las prendas y medidas básicas de las mismas
- Copia original o autenticada del certificado de Examen CE de tipo e informe de laboratorio en castellano, o en su defecto, traducción jurada correspondiente de los ensayos con el cumplimiento de los valores, de media/average, solicitados en su apartado en los cuadros, 4 – 4.1 – 4.1.1 – 4.2 - 4.3 Y 4.4 siendo excluyente la no presentación de éstos.
- Certificación de que cumple los requisitos pedidos de envejecimiento de la prenda.
- Declaración de conformidad del producto.
- Certificación de cumplir los requisitos sobre homologaciones y marcado de la ropa.
- Declaración de disponer de un almacén para reposiciones, así como de un servicio de asistencia técnica que garantice el mantenimiento y reparaciones de los equipos ofertados durante la vida útil de los mismos y folleto informativo e instrucciones de lavado y mantenimiento de la prenda.
- Datos del fabricante del material, del confeccionista y del distribuidor
- Compromiso de fabricar las prendas con un tallaje de al menos 8 tallas diferentes con 5 largos cada una, estando todos los largos proporcionados y ajustados a preformados, pinzas y coderas.

11. MUESTRAS

Para la valoración del suministro, los licitadores deberán presentar dentro del plazo de la presentación de proposiciones, una muestra de las prendas ofertadas con todas las características exigidas en este pliego, para una persona de altura 175-180cm, peso 75-80kg, perímetro de cintura 88cm, perímetro de pecho 110cm. La no presentación o presentación de muestras que no reúnan las características exigidas, o no se correspondan a las medidas solicitadas, darán lugar a la exclusión de la oferta.

Las muestras presentadas junto con la oferta que se selecciona como adjudicataria no serán devueltas ni se considerará en modo alguno como entrega parcial del contrato adjudicado. Las muestras presentadas por los no adjudicatarios podrán ser retiradas una vez sea firme la adjudicación.

Las muestras deberán presentarse debidamente identificadas, indicando en su embalaje el número de expediente a que se refieren.



10. TALLAJE

La empresa adjudicataria entregará en el plazo de 60 días naturales desde la formalización de la adjudicación equipos de todas las tallas, confeccionados con el mismo patronaje, al Organismo Autónomo Bomberos Forales de Alava para el tallaje de su personal.

En el caso de que se necesiten tallas por encima o debajo de las presentadas, el suministrador garantizará el suministro. Así como la posibilidad de realizar tallas especiales en casos que puedan surgir.

El tallaje será de al menos 10 tallas diferentes que se entregarán para su medición a la adjudicación del pliego.

11. GARANTÍA

Los suministros estarán garantizados por un período mínima de un (1) año a partir de la firma del acta de recepción.

ANEXO 1 – Personalización.

2. Modelo Chaquetón del servicio para la personalización.







PLIEGOS TÉCNICOS BOTAS DE INTERVENCIÓN

BOTAS DE INTERVENCIÓN

1.- DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Adquisición de equipos de protección para pies (botas), para uso en condiciones de rescate técnico, rescate, salvamento y uso de herramientas de corte.

1.1.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Los ofertantes presentarán obligatoriamente la siguiente documentación técnica con sus ofertas:

Certificados sobre mantenedores oficiales en España.

Certificados de suministradores oficiales en España.

Certificados de protección y seguridad vinculados a los equipos a suministrar (nivel 2 de protección al corte).

La no presentación de esta documentación implicará la desestimación inmediata de la oferta.

2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

2.1 Características técnicas

Bota de Bomberos, liviana, especial para rescate en incendios (vegetación y urbanos en espacios abiertos), supresión de fuegos, conservación de edificios, estructuras cerradas, vehículos, barcos o propiedades en las que pueda involucrar situaciones de emergencia, resistente al agua, con una membrana transpirable y con sistema de climatización. El equipo debe ser apto para trabajos bajo condiciones de corte por rotación bajo clasificación Clase 2 (velocidades de corte entre 24 y 28 metros por segundo). Deberá cumplir con la norma EN ISO 17249:2013 + AC: 2014 Nivel 2.

2.1.2 Condiciones generales.

El corte deberá ser el de una bota tipo C con cordones y deberá estar producida por el método de Strobel¹.

Para talla tipo (ej. 42), la bota deberá tener una altura de al menos 23 cm, medidos desde la parte más baja de la parte interna en el área del talón, hasta el punto más alto de la sección de la pierna de la bota. Su peso será, como máximo, de 1.345 gr/bota.

Las botas deberán ser fabricadas para tallas desde la 35 hasta el 51, con posibilidad de adaptación a distintos anchos.

Será en color negra, roja y amarillo reflectante. Color negro para la totalidad de la bota, rojo para empeine y metatarso y amarillo para resaltos de puntera y lateral.



La suela será ultraligera de caucho/poliuretano y deberá estar moldeada directamente a la parte superior.

El cuero superior deberá contar con propiedades que reflejen los rayos del sol, y reducir por tanto el efecto de calentamiento por exposición directa al sol. Este sistema permitirá mantener el pie del usuario más fresco.

Las botas deberán contar con una membrana antibacteriana que garantice la estanqueidad al agua, líquidos químicos y que al mismo tiempo permita la transpirabilidad. Esta membrana deberá prevenir la entrada de virus o bacterias.

El sistema de amarre deberá ser mediante cordones de doble-zona permitiendo un ajuste rápido y óptimo al pie del usuario. No se requiere cierre de zipper o cremallera.

La bota deberá contar con un protector del metatarso y un protector de puntera de material de TPU2 que prolongue el tiempo de vida, además deberá contar esta puntera con detalles de color amarillo para mayor visibilidad.

La suela de caucho ha de ser resistente a las llamas y con perfil para mayor resistencia al deslizamiento.

Las botas deberán ser fabricadas, probadas y Certificadas de acuerdo a **EN 15090:2012 y CE EN ISO 17249:2014 nivel 2**

Las botas se corresponderán a la **Clasificación I, tipo 2** y el nivel de desempeño de **HI3** de aislamiento frente al calor y deberá ser antiestática (categoría: **F2A**). La identificación deberá estar impresa en la parte externa de la caña y deberá ser durable y permanente. Otros requerimientos adicionales deberán ser acordes a EN 15090:2012: CI M AN CR SRC (Aislamiento al Frío, Protección del Metatarso, Resistencia al deslizamiento).

Además, el calzado deberá ser **ESD**, electroestáticamente conductivo probado según DIN EN 61340-4-3: 2002.Y tendrá Protección contra cortes certificada nivel 2 (24 m/s) según EN ISO 17249:2014.

El número del Centro Certificador, el estándar aplicable, la talla, y las propiedades adicionales se deberán estar también accesible en la caña de la bota.

Con la propuesta se deberá presentar el Certificado de Examinación tipo-EC del laboratorio acreditado.

La bota deberá permitir que el usuario pueda identificarla con su nombre en la parte exterior del borde de la caña de la bota.

Con cada par de botas se deberá incluir el libro que contenga la información de los estándares de cumplimiento de la norma, información del ajuste, uso, cuidado, almacenamiento, reparación, información de las suelas y propiedades antiestáticas.

2.1.3 Descripciones técnicas y particulares.

2.1.3.1 Especificaciones

Sistema de ajuste:

El sistema de amarre de dos zonas consistirá en una zona inferior y superior de amarre, con un cordón para cada zona (negro y rojo). Contará con ojales en material de textil y de cuero cubiertos con plástico que formarán el sistema de amarre de la parte inferior y la parte superior.

Esto permitirá que se amolde a la anatomía del pie del bombero y brindará un ajuste firme en la parte del talón del pie.



Los cordones, resistentes a fuego, también permitirán ajustar el protector metatarsal en la parte inferior del sistema de amarre.

Los cordones serán asegurados por un sistema de seguro de plástico ignífugo, el cual se bloquea de forma automática tirando del tirador hacia arriba. El desbloqueo del sistema se consigue tirando de la lengüeta.

Las botas deberán contar con un bolsillo en la parte superior externa de la bota que permita guardar los cordones.

Sistema de climatización:

Las Botas estarán equipadas con un sistema de acondicionamiento de aire que permita la circulación del aire y la remoción de la humedad con cada movimiento al caminar.

En la parte superior de la caña, la bota contará con una manga de cuero flexible y una tela transpirable tejida en la parte superior y de la lengüeta que permitirá que el aire y la humedad evacuen la bota por la parte superior.

Los materiales de la caña deberán ser procesados de tal manera que la evacuación de la humedad desde adentro hacia afuera no se afecte.

Protecciones:

La lengüeta será moldeada y anatómica, acolchonada con espuma reticulada de 10 mm de espesor, que actúa como protector del empeine y la espinilla y brinda un ajuste perfecto.

La lengüeta deberá contar con un lazo en forma de U invertida y estará cosida a la parte superior. Otro Lazo de la misma forma estará localizado en la parte trasera de la bota. Estos lazos son para permitir al bombero colocarse o quitarse la bota.

La bota contará con una zona de flexión frontal y uno dobladillo en la parte del talón que estarán a la altura de los tobillos. Esta zona permitirá la libertad de movimiento del bombero mientras camina o maneja un vehículo.

Se dispondrá de protector metatarsal que estará unido a la bota por los cordones de la parte inferior.

Las botas contarán con un protector de puntera de material de TPU. Este protector deberá estar unido al borde de la bota con doble costura en doble línea de surcos para tal fin.

Identificación y etiquetado:

En la parte trasera superior de la caña, la bota contará con una cinta con capacidad de colocar el nombre del usuario. Esta cinta estará incorporada al collar.

Visibilidad:

La bota contará con cintas reflectantes en la parte externa. Estas cintas deberán ser lavables.

Propiedad antiestática:

Las propiedades antiestáticas de la bota se garantizan por una cinta antiestática en la parte interna de la bota. La cinta antiestática se deberá extender aproximadamente 5 cm por encima de la plantilla.



Plantilla:

La bota deberá contar con una plantilla de dos piezas (parte del talón y la planta), formada anatómicamente, con buenas propiedades de amortiguación, intercambiable y lavable a 30° por máquina.

El perfil de la plantilla contará con “canales de flujo de aire” y deberá brindar buen acolchonamiento e inserción del pie.

La plantilla deberá contar con una marca de “Perfect Fit” que permite verificar la talla correcta del pie del usuario. Además, la plantilla deberá tener un área marcada para el talón y el área de la unión del pie y el arco.

Se podrán utilizar aparatos ortopédicos en la base del pie y no deberá influir en las propiedades antiestáticas o en la banda de conducción antiestática.

2.1.3.2 Materiales

La bota deberá estar confeccionada con cuero de color negro hidrofóbico, suave y liso, de piel de vacuno tipo Full-Grian, con propiedades de reflejo de radiación solar. Espesor entre 2 – 2.2 mm. Permeabilidad al vapor de > 5.0 mg/cm²h de acuerdo a EN ISO 14268/EN ISO 20344. La parte del talón de la bota deberá estar cosida a la parte frontal con tres líneas de doble costura tipo Lockstitch.

El borde y forro interno de la lengüeta estará confeccionado mediante tela de poliéster tejida transpirable de color negro, con un gramaje de 190 + 20 g/m² y un espesor de 1.8-2.1 mm

La región del tobillo y la zona del dobladillo del talón contarán con acolchonado de espuma reticulada de poliuretano (PUR por sus siglas en inglés). La espuma deberá ser montada a la bota de tal manera que corresponda a la anatomía del talón.

El forro interno constará de laminado CROSSTECH: resistente al agua y transpirable. Excelente protección contra sangre y otros fluidos corporales, anti-bacterial y protección contra virus y químicos

Sistema de sujeción de cordones será de plástico ignífugo remachado de color negro.

Sistema de amarre contará con ojales de poliamida en la parte superior y ojales textiles de Nomex® en la parte inferior.

Cordones deberán ser repelentes al agua de material Nomex®, en color rojo y negro.

Protector de empeine será de poliamida ignífuga con cubierta de caucho de color rojo, para aportar visibilidad.

Protector de espinilla estará confeccionado de material termoplástico, totalmente conformado.

Cinta antiestática de hilo de poliéster con 405 de hilado en metal.

Los hilos empleados para las costuras serán de multifilamentos de Meta Aramida, repelente al agua.

Contendrá una suela interna no tejida, construida por método de Strobel.

La plantilla estará confeccionada en 2 piezas, la parte del talón es de EVA moldeada en frío, anatómicamente formada, con cuña de espuma de PUR, acolchonada con absorción de humedad, laminada con una capa de 100% de poliéster. Contendrá la marca “perfect fit” para un mejor control de ajuste. Será lavable a máquina a 30°C.

La suela será de caucho, moldeada, inyectada directamente, liviana, de dos colores, con cuña de amortiguación de PU y con sistema de soporte del arco del pie. La suela será no



marcante, antiestática, resistente a aceites, hidrocarburos, ignífuga y en construcción de acuerdo a EN 15090:2012. La espuma de poliuretano en la media suela deberá garantizar las siguientes características:

- Altas propiedades de amortiguación alrededor de la planta del pie y el talón
- Estabilización del pie
- Alto aislamiento contra el frío y el calor
- Resistencia al agua.

La puntera de seguridad será de composite (fibra de vidrio) no metálico con un labio de caucho de acuerdo a EN ISO 20345.

Contará con una media suela resistente a la penetración. Esta será una plantilla metálica de acuerdo a EN ISO 20345.

Protector de puntera de material de TPU, resistente a la abrasión, con perfil especial de color amarillo, ignífuga con 3 rasgaduras perfiladas y con dobles surcos para costuras.

2.1.4 Requisitos básicos de seguridad.

La bota para incendios objeto de este contrato está clasificada como EPI de Categoría III, deberá cumplir con los requisitos para este tipo de EPI que exige la normativa que a continuación se detalla:

UNE-EN ISO 20345:2012 Equipo de protección individual. Calzado de seguridad.

UNE-EN-ISO 20344:2012 Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado.

UNE-EN 15090: 2012- Calzado para bomberos. Tipo F2A HI3 CI M AN CR SRC

Diseño C de la norma UNE-EN-ISO 20345.

DIN EN 61340-4-3: 2002, calzado electroestáticamente conductivo, ESD.

EN ISO 17249:2014 Protección contra cortes certificada nivel 2 (24 m/s)

Para que se pueda verificar si la bota de intervención ofertada cumple con los requisitos exigidos, los licitadores deberán aportar la siguiente documentación acreditativa:

- Declaración de conformidad CE por parte del fabricante, acreditando que la bota está de acuerdo con la norma EN 15090:2012 Calzado para bomberos. Tipo F2A HI3 CI M AN CR SRC.
- Certificado de conformidad CE emitido por un organismo notificador.
- Certificado de examen CE emitido por un organismo notificador.
- Resultados de los ensayos realizados por un laboratorio acreditado que demuestren el cumplimiento de las normas anteriores.



3.- CONDICIONES DEL SUMINISTRO

Los equipos serán entregados, con toda la documentación solicitada. Los gastos de transporte y entrega estarán incluidos en la oferta.

Documentos a entregar a la firma del acta de recepción de los sistemas:

Fichas técnicas del equipo.

Entrega de manuales de uso, mantenimiento y limpieza.

4.- GARANTÍA

Los suministros estarán garantizados por un período mínima de un (1) año a partir de la firma del acta de recepción.