

**MEMORIA DESCRIPTIVA Y PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA ADQUISICIÓN DE UN MÍNIMO DE 9 CHALECOS ANTIBALA,
ANTICUCHILLO
Y ANTI PUNZÓN DE USO EXTERNO, UN MÍNIMO DE 6 PLACAS
BALÍSTICAS Y UN MÍNIMO DE 9 CASCOS ANTIBALAS**

1.- TITULO DEL EXPEDIENTE

Adquisición de 9 chalecos antibalas, anticuchillo y antipunzón de uso externo, 6 placas balísticas y 9 cascos antibalas.

2.- TIPO DE NECESIDAD

Contrato menor de suministro

3.- OBJETIVO DEL CONTRATO

El presente contrato menor tiene por objeto adquirir 9 chalecos antibalas, anticuchillo y antipunzón de uso externo, 6 placas balísticas y 9 cascos antibalas, con destino al Servicio contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil, para trabajo conjunto con Policía.

4.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO:**4.1 GENERALES:****CERTIFICACIÓN APLICABLE.**

La empresa fabricante de los productos deberá de estar en posesión de las siguientes certificaciones y en vigor:

- ISO 9001:2015 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
- ISO 14001:2015 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
- PECAL / AQAP 2110 EDICIÓN 4 REQUISITOS OTAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA EL DISEÑO, DESARROLLO Y LA PRODUCCIÓN

El alcance de estas certificaciones debe figurar en el material objeto de este contrato.



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 1 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

Los ofertantes deberán aportar un INFORME o CERTIFICADO expedido por organismo de control notificado, adjuntando el protocolo de las pruebas, los resultados, la normativa aplicada y las observaciones pertinentes, ajustándose exclusivamente a los siguientes puntos:

- chaleco: Nivel de protección antibalas. Protocolo de ensayo y pruebas definidos en el punto 3.1.9
- chaleco: Nivel de protección cuchilla S1/G según Norma NIJ 0115.00 y con una energía de impacto de 33 julios. Modelo de ensayo definido en el Punto 3.1.10. PPT.
- chaleco: Nivel de protección Punzón según Norma HOSDB (20017) PARTE 3 con energía de impacto de 33 julios. Modelo de ensayo definido en el Punto 3.1.11. PPT.
- Placa: Nivel de protección según se especifica en punto 3.2.2.
- Casco: Nivel de protección según se especifica en punto 3.3.2.
- Casco: Certificado de Homologación respecto a la norma NME-2786/2017 o posterior.

Se entregará a su vez, en aplicación del artículo 303 de la ley 9/2017, CERTIFICADO de la ubicación del lugar de fabricación de los chalecos objeto del concurso.

El valor de la incertidumbre de medida (o grado de incertidumbre asociado a un determinado ensayo) que figure, en su caso, en los correspondientes informes o certificados presentados, se considerará subsumido en la tolerancia, tanto genérica como específica, establecida en este Pliego.

Se deberán presentar certificados que acrediten el cumplimiento de estos puntos. La no presentación de todos los certificados indicados supondrá la exclusión de la empresa por considerarse dichos certificados como parte de la acreditación de la solvencia técnica.

Los certificados presentados deberán ser documentos originales o, en su defecto, copias convenientemente legalizadas o compulsadas, en Español o con traducciones juradas de los mismos.

El incumplimiento de cualesquiera de las condiciones, según los certificados anteriores o la no presentación, impedirá tomar parte en el presente Procedimiento, por considerarse dichos certificados como parte de la acreditación de la solvencia técnica definida en el artículo 77 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (en adelante TRLCSP).

4.2. ESPECÍFICAS



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 2 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

CARACTERÍSTICAS DEL CHALECO ANTIBALA, CASCO ANTIBALAS Y PLACA BALÍSTICA

Las posibles referencias que puedan reseñarse en este PPT, relacionadas con marcas, patentes o tipos, o con orígenes o producciones determinados, deberán entenderse como equivalentes.

4.2.1. CHALECO

4.2.1.1 Descripción

El color de los chalecos en su funda exterior será en Azul. Como característica básica se pide que la misma pieza integre las propiedades de protección balística, antifragmentos, anticuchillo y antipunzón. Cada unidad adquirida incluirá paquete balístico delantero, paquete balístico trasero, una (1) funda exterior y bolsa de transporte de color oscuro o negro, de un tejido resistente y duradero, con un cierre de cremallera, velcro o equivalente.

4.2.1.2. Condiciones generales

Los chalecos, además de ser una protección segura ante posibles agresiones con armas blancas, impactos de fragmentos de metralla producidos por la detonación de artefactos explosivos e impactos balísticos producidos por armas de fuego, en concreto por el tipo de munición que se cita posteriormente, tienen que reunir también ciertas calidades de confort y ergonomía, especialmente lo relacionado con el peso mínimo, el grosor, la flexibilidad y la adaptación al cuerpo.

La empresa adjudicataria tiene que garantizar una vida útil mínima del chaleco de 10 años para los paneles balísticos y de 2 años para las fundas.

El adjudicatario estará obligado a suministrar chalecos femeninos y chalecos de tallas especiales.

La protección exigida en este procedimiento se tiene que concentrar en un único paquete protector. No se admitirán chalecos con más de un paquete protector, ni con elementos que puedan provocar molestias, rigidez o lesiones a los portadores del paquete balístico.

Las diferentes láminas de tejido que componen los paquetes balísticos, llevarán marcado por el fabricante del material balístico el número de lote a que pertenece dicho material, hecho que permitirá conocer la procedencia, calidad y trazabilidad de todo el material utilizado.

♦ Características técnicas de los chalecos

Los chalecos deben garantizar el nivel de protección definido en este pliego técnico sin que cause molestias al cuello, hombros y/o axilas.

La superficie protegida por el chaleco alcanza el pecho, el abdomen, la espalda y los lados del tronco.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MJYVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 3 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

4.2.1.3. Tallas, densidad de los chalecos y superficie de protección

El tallaje deberá ser en cinco tallas diferentes (XS, S, M, L y XL), existiendo la posibilidad de tallajes específicos para aquellos casos que por complejidad física no fuera posible el uso de una talla estandarizada.

En el caso de los componentes femeninos dicho tallaje deberá ser adaptado a su morfología para una protección más adecuada, siendo un panel específico el cual no podrá presentar recortes, costuras ni pliegues, ni cambios de espesor o densidad, y presentando una conformación a modo de copa para adaptación a la morfología femenina.

El paquete balístico deberá poseer una relación de proporcionalidad adecuada entre su masa máxima (peso total sin su funda protectora) y superficie mínima a proteger, de tal manera que resulte un chaleco que proteja suficientemente las zonas vitales del torso y que, además, sea lo más ligero posible. Esta relación de proporcionalidad no podrá ser en ningún caso superior a 0,43 g/cm².

La superficie de protección mínima para el paquete balístico de la talla L será de 3000 cm² (0,3 m²) de superficie.

Tanto en las tallas estandarizadas como en las individualizadas se mantendrá la misma relación de proporcionalidad, excepto en el caso que sea necesario un chaleco con copas, en este caso se admitirá una variación en la superficie a proteger y en el peso total, proporcional al aumento de material utilizado para la confección del chaleco, pero no se admitirán zonas de pliegues o costuras que aumenten espesor en esas zonas.

4.2.1.4. La funda

La funda exterior está destinada a su uso en conjunto con los paquetes balísticos, que irán alojados en su interior, de forma que el chaleco pueda emplearse como elemento de protección de uso externo.

El diseño y los materiales empleados deben conseguir una alta protección con el mínimo peso y espesor, y la máxima superficie sin sacrificar la confortabilidad del chaleco.

La funda en conjunto con los paquetes balísticos ofrece protección continua del torso (pectoral y lateral) y los órganos vitales, con un diseño ergonómico totalmente adaptable a la morfología del usuario mediante el uso de sus ajustes superiores y laterales.

La funda deberá ser lavable a máquina a 40 grados centígrados de temperatura.

La regulación superior se realizará mediante tirantes regulables. La parte delantera

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MjYVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 4 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

del chaleco, en sus dos prolongaciones de la parte superior para su fijación con la parte trasera del chaleco, presentará en cada una de ellas, una abertura horizontal, por donde se introducirá la prolongación de la espalda para el ajuste superior.

La parte trasera del chaleco, tendrá dos prolongaciones en su parte superior, para su fijación a la parte delantera del chaleco.

La regulación lateral se realizará por los costados, mediante cinchas de ajuste con solapas de suelta rápida y sistema de velcro de alta resistencia.

En ambas regulaciones el usuario debe tener fácil acceso por la parte delantera.

En la zona frontal del ajuste delantero se ubicará, un sistema de dos cintas, una a cada lado y cosidas en forma de pasador, para poder colocar opcionalmente sistema molle o similar para fijación de equipamiento.

La funda deberá incorporar en su parte externa, tanto delante como detrás, bolsillos tipo fuelle con cierre en velcro o similar para la ubicación de placas adicionales de protección balística de nivel superior, de tal manera que permita su inserción y retirada con el chaleco correctamente colocado.

La parte delantera y la trasera, por su parte exterior presentarán la siguiente leyenda, serigrafiadas en letras reflectantes :

SANITARIO
BOMBEROS
AYTO. ZARAGOZA

La funda incorporará un sistema de fijación en ambos lados para facilitar la colocación y el uso ambidiestro de los medios de radio y telecomunicación, en la parte superior del panel delantero, próximo al ajuste del hombro, y ambos lados.

En la parte posterior de la funda llevará un asa o dispositivo similar de rescate.

El diseño de la funda será libre de acuerdo a los parámetros anteriormente citados y a la uniformidad actual del Cuerpo, siendo valorado en la fase de puntuación.

Parte interna de la funda

La parte interna de la funda del chaleco se fabricará con tejidos 100% en fibra de poliéster tipo Coolmax, rejilla, 3D o similar, que faciliten la transpiración.

Se admitirá, en todo caso, la presentación de ofertas referidas a tejidos que, mantengan los mismos o superiores niveles de resistencia y calidad, es decir cuyas características mecánicas sean iguales o superiores a las exigidas.

Parte externa de la funda

La parte externa de la funda del chaleco tiene que ser confeccionada con tejido

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MjYvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 5 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

duradero con alta resistencia al desgarro, rotura y abrasión, con el objetivo de evitar roturas y desgarros por fricción con cremalleras y otros elementos existentes en las piezas de ropa de uso cotidiano.

Se admitirá, en todo caso, la presentación de ofertas referidas a tejidos que, mantengan los mismos o superiores niveles de resistencia y calidad

4.2.1.5. El paquete balístico

El paquete balístico, con el mínimo grosor posible y no superior a 6 mm. (sin contar con la funda protectora), estará formado por un número de láminas y/o tejidos de aramida, polietileno o algún otro material que, como innovación, tenga iguales prestaciones o superiores, siendo todas las láminas de igual tamaño.

Estas fibras tendrán que ser resistentes al calor y al frío y tendrán que mantener sus propiedades, como mínimo, entre los +70°C y los -20°C.

Los paneles protectores estarán hechos de material que aporte protección balística, antifragmentos, anticuchillo y antipunzón de una sola pieza sin cortes

4.2.1.6. Funda protectora del paquete balístico

El paquete balístico tendrá que estar protegido mediante una funda protectora de poliamida, de alta tenacidad, sellada por alta frecuencia u otro sistema de características iguales o superiores, con el fin de protegerlo de la humedad y los rayos ultravioletas.

Para facilitar su correcta colocación, este paquete tendrá que llevar una etiqueta que indique el lado que debe estar en contacto con el cuerpo.

4.2.1.7. Nivel balístico de protección

El nivel de protección antibalas se define por los calibres y las velocidades siguientes:

Calibre .357 Magnum, bala semiblandada punta de plomo (JSP), con un peso nominal mínimo de 10,2 gramos y velocidad inicial de 380 ± 10 m/s.

Calibre 9 mm. Parabellum, bala blindada con envuelta de bimetálico FMJ GECO, de 8 gramos de peso nominal y velocidad inicial de 400 ± 10 m/s

4.2.1.8. Nivel protección anticuchillo y antipunzón

Nivel de protección cuchilla S1/G según Norma NIJ 0115.00 y con una energía de impacto de 33 julios. Modelo de ensayo definido en el Punto 3.1.10.1. PPT.

Nivel de protección Punzón HOSDB (2007) y según norma HOSB 2017 con energía de impacto de 33 julios. Modelo de ensayo definido en el Punto 3.1.10.2. PPT.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTcOMjYvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 6 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

4.2.1.9. Pruebas balísticas

Las pruebas balísticas se acreditarán mediante la certificación indicada en el punto 2.2. Certificación de este PPT.

Se realizarán sobre probetas de 40 x 40 cm o paneles balísticos de chaleco a una distancia de 3 a 5 metros.

Las pruebas balísticas que se describen en este apartado se deben realizar sobre plastilina del tipo Roma nº 1 a una temperatura mínima de 20°C.

El licitador debe cumplir todas y cada una de las pruebas siguientes, con los traumas y retenciones que se indican, en caso contrario quedarían excluidos de la licitación.

Pruebas

Se efectuarán los siguientes ensayos, en una misma probeta por calibre de 40 x 40 cm o chaleco:

Prueba 1

Se efectuarán seis disparos con la munición especificada en el punto 3.1.7. B, y usando patrón de disparo de la norma NIJ STD 0101.04 , a 20 ± 2 °C

Este ensayo se realizará sobre una misma probeta, para lo que se empleará una plantilla.

Del resultado de esta prueba, se extraerá el trauma medio, el que no deberá ser superior a 28 mm. el que de darse esta circunstancia supondría la eliminación del chaleco.

Prueba 2

Sobre otra probeta se efectuará una prueba empleando la munición definida en el punto 3.1.7 A, consistente en seis disparos , a 20 ± 2 °C

Este ensayo se realizará sobre una misma probeta, para lo que se empleará una plantilla.

Del resultado de esta prueba, se extraerá el trauma medio, el que no deberá ser superior a 30 mm. el que de darse esta circunstancia supondría la eliminación del chaleco.

Prueba 3

Sobre otra probeta se efectuará una prueba empleando la munición definida en el punto 3.1.7 B, consistente en 4 disparos, a 20 ± 2 °C

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MJYvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 7 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

Este ensayo se realizará sobre una misma probeta, para lo que se empleará una plantilla.

Tres de los disparos se realizarán usando patrón de disparo de la norma VPAM BSW 2006 para nivel SK1 y un cuarto disparo a 5 cm del lateral perpendicular más cercano y a un mínimo de 80 mm de cualquier esquina.

Del resultado de esta prueba, se extraerá el trauma medio de los tres primeros impactos, el que no deberá ser superior a 28 mm. el que de darse esta circunstancia o perforación completa del disparo a 5 cm del lateral, supondría la eliminación del chaleco.

Prueba 4

Sobre otra probeta se efectuará una prueba empleando la munición definida en el punto 3.1.7 B, consistente en 4 disparos, a 20 ± 2 °C

Este ensayo se realizará sobre una misma probeta, para lo que se empleará una plantilla.

Tres de los disparos se realizarán usando patrón de disparo de la norma VPAM BSW 2006 para nivel SK1 en disparos en ángulo, y un cuarto disparo centrado, a 160 mm del lateral perpendicular más cercano y a un mínimo de 80 mm de cualquier esquina. Ángulo de incidencia 45°.

Del resultado de esta prueba, se extraerá el trauma medio de los tres primeros impactos, el que no deberá ser superior a 28 mm. el que de darse esta circunstancia o perforación completa del disparo a 160 mm del lateral, supondría la eliminación del chaleco.

Prueba 5

Se efectuarán seis disparos con la munición especificada en el punto 3.1.7. B, y usando patrón de disparo de la norma NIJ STD 0101.04. Se empleará una plantilla.

Este ensayo se realizará sobre una misma probeta, que previamente habrá estado sumergida en agua durante un mínimo de 12 horas, de tal forma que el nivel del agua quede por encima de la probeta o chaleco como mínimo 5 cm mientras ha estado sumergido.

Del resultado de esta prueba, se extraerá el trauma medio, el que no deberá ser superior a 28 mm. el que de darse esta circunstancia supondría la eliminación del chaleco.

Prueba 6

Se efectuarán seis disparos con la munición especificada en el punto 3.1.7. B, y usando patrón de disparo de la norma NIJ STD 0101.04. Se empleará una plantilla.

Este ensayo se realizará sobre una misma probeta, que previamente habrá estado a $+70 \pm 2$ °C un mínimo de 12 horas, no debiendo transcurrir más de 5 minutos desde la extracción de la estufa hasta la realización del primer disparo.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MJYVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 8 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

Del resultado de esta prueba, se extraerá el trauma medio, el que no deberá ser superior a 28 mm. el que de darse esta circunstancia supondría la eliminación del chaleco.

Prueba 7

Se efectuarán seis disparos con la munición especificada en el punto 3.1.7. B, y usando patrón de disparo de la norma NIJ STD 0101.04. Se empleará una plantilla.

Este ensayo se realizará sobre una misma probeta, que previamente habrá estado a $-25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ un mínimo de 12 horas, no debiendo transcurrir más de 5 minutos desde la extracción de la cámara climática hasta la realización del primer disparo.

Del resultado de esta prueba, se extraerá el trauma medio, el que no deberá ser superior a 28 mm. el que de darse esta circunstancia supondría la eliminación del chaleco.

Criterio

No podrá producirse perforación alguna en ninguna de las pruebas descritas, ni trauma medio indicado en cada serie. Un trauma superior en cada serie o la perforación supondría la eliminación del chaleco.

En caso de obtener velocidades superiores a las indicadas, pero el trauma fuera aceptable no sería necesario repetir la prueba con otra probeta.

Con los chalecos presentados, se efectuará una prueba de funcionalidad y confortabilidad, comprobándose que cumplen todo lo especificado. El incumplimiento del espesor, peso o características exigidas, será causa de eliminación.

4.2.1.10. Pruebas protección anticuchillo.

Las pruebas se realizarán sobre probetas de 40 x 40 cm o paneles balísticos.

El licitador debe cumplir la prueba siguiente, con las penetraciones medias máximas que se indican, en caso contrario quedarían excluidos de la licitación.

Prueba 8

Se realizarán doce (12) impactos a 90° según método de ensayo de la norma NIJ estándar- 0115.00 y con la hoja S1/G, con una energía de 33 julios y con una penetración media máxima admisible de 15 mm.

4.2.1.11. Pruebas protección antipunzón

Prueba 9

Las pruebas se realizarán sobre probetas de 40 x 40 cm o paneles balísticos.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MjYvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 9 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

El licitador debe cumplir la prueba siguiente, con las penetraciones medias máximas que se indican, en caso contrario quedarían excluidos de la licitación.

Se realizarán doce (12) impactos a 90º según método de ensayo de la norma HOSDB (2017) y con la hoja SPB de la (HOSB 2007), con una energía de 33 julios y con una penetración media máxima admisible de 15 mm.

4.2.1.12. Presentación de los chalecos

Cada unidad entregada estará formada por un chaleco completo y se presentará dentro de una bolsa de transporte de color oscuro, de un tejido resistente y duradero, con un cierre de cremallera, velcro o equivalente.

Cada funda del paquete balístico debe estar etiquetada de manera indeleble y debe llevar claramente marcada en castellano, la información siguiente:

- Talla
- Lote y año de fabricación
- Número de serie
- Número identificador correlativo de toda la producción
- Nivel de protección (balístico -calibres y traumas-, anticuchillo y antipunzón -tipo de hoja y penetración media máxima
- Garantía.
- Fecha de caducidad
- Instrucciones de mantenimiento y conservación

Cada funda del chaleco debe estar etiquetada de manera indeleble y debe llevar claramente marcada en castellano, la información siguiente:

- Talla
- Composición
- Instrucciones de mantenimiento y conservación

4.2.2. PLACA BALÍSTICA

4.2.2.1. Descripción

Dimensiones: 250 x 300 mm +/- 1 mm.
Espesor máximo: 25 mm
Peso máximo de la placa : **2050 gramos** + 50 gramos.

El panel balístico estará debidamente protegido de la humedad y los rayos ultra violetas por medio de una funda termo sellada:

4.2.2.2. Nivel de protección

- Capacidad **multi impacto**.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MjYvVDE\$

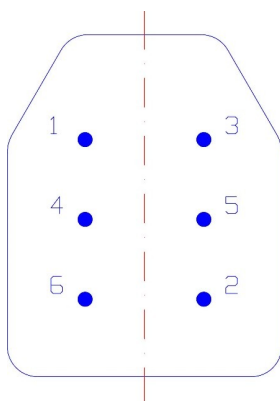
NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 10 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

- Nivel de Protección **STAND ALONE (sin necesidad del panel balístico del chaleco)**, se define para los siguientes calibres y municiones:

- 7.62x51 mm NATO BALL (M80), peso de la bala 147 gr – v = 840 m/s +/- 9,1 m/s
- 7.62x39 mm MSC (M43) de origen RUSO, peso de la bala 123 gr– v = 730 m/s +/- 9,1 m/s
- 5.45x39 mm 7N6, peso de la bala 53 gr– v = 880 m/s +/- 9,1 m/s
- 5,56x45 mm SS109 (M855), peso de la bala 62 gr– v = 930 m/s +/- 9,1 m/s
- 5,7x28 mm SS190, peso de la bala 31 gr– v = 716 m/s +/- 9,1 m/s
- 4,6x30 mm SINTOX BALL, peso de la bala 40 gr – v = 710 m/s +/- 9,1 m/s

Protocolo de pruebas:

Sobre plastilina ROMA N° 1, acondicionada según NIJ 0101.06 a la temperatura mínima de 36.5 °C y humedad de al menos el 40%, se colocará una placa y sobre la misma se realizarán 6 impactos a 0° de incidencia, a temperatura ambiente, siguiendo el patrón de disparos que marca la NIJ 0101.06 para el nivel III y según esta posición para cada calibre y munición (ver dibujo)



PRUEBA BALISTICA N° 1

- Impacto n°1 y n° 2 con la munición del 7.62x39 mm. Trauma máximo permitido de 35 mm.
- Impacto n°3 y n° 4 con la munición del 5,7x28 mm. Trauma máximo permitido de 15 mm.
- Impacto n°5 y n° 6 con la munición del 4,6x30 mm. Trauma máximo permitido de 15 mm.

PRUEBA BALISTICA N° 2

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE3MTc0MjYvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 11 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

- Impacto nº1 y nº 2 con la munición del 7.62x51 mm. Trauma máximo permitido de 44 mm.
- Impacto nº3 y nº 4 con la munición del 5,56x45 mm. Trauma máximo permitido de 35 mm.
- Impacto nº5 y nº 6 con la munición del 5,45x39 mm. Trauma máximo permitido de 25 mm.

Observaciones

No se podrá producir la perforación de la placa en ninguno de los casos ni traumas superiores a los arriba indicados.

Así mismo si alguno de los impactos se realiza a una velocidad inferior de la mínima indicada, se deberá repetir el impacto en la misma placa.

La distancia mínima entre impactos y al borde de la placa será de 70 mm. En caso de realizar impactos a menores distancias pero con resultado positivo de medición de trauma, no será necesario repetir el impacto.

En el certificado de pruebas deberá venir expresamente indicado que se trata de una placa flexible.

4.2.2.3. Presentación de las placas

Cada unidad entregada estará formada por una placa completa y se presentará dentro de una bolsa de plástico en un embalaje adecuado.

Cada placa debe estar etiquetada de manera indeleble y debe llevar claramente marcada en castellano, la información siguiente:

- Lote y año de fabricación
- Número de serie
- Número identificador correlativo de toda la producción
- Nivel de protección
- Garantía.
- Fecha de caducidad

4.2.3 CASCO ANTIBALAS

El casco deberá estar homologado respecto a la norma NME-2786/2017 o posterior para lo que se deberá presentar el "Certificado de Homologación" expedido por la DGAM. La no presentación de ese certificado supondrá la eliminación del procedimiento.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MjYvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 12 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

4.2.3.1. DESCRIPCIÓN

Elemento de protección balístico y anti-fragmentos. Los componentes del casco han de permitir la adaptación y sujeción del casco a la forma de la cabeza, que cubrirá desde la región occipital hasta la frente.

Consta de una cazoleta y un sistema anti trauma de alta absorción de la energía de impacto denominado atalaje.

Ofrece protección frente a los fragmentos y a ciertas municiones de arma corta.

La cazoleta se presenta en su parte exterior con un recubrimiento exterior de elastómero pulverizado híbrido de poliurea/poliuretano aromático de alto rendimiento, bi-componente, cero COV (Compuestos Orgánicos Volátiles), 100% sólido. Asimismo la cazoleta presenta un burlete fabricado en fibra de carbono que protege todo el contorno del mismo.

La cazoleta en la parte interior lleva adheridos mediante adhesivo estructural cuatro anclajes donde se fijan los elementos de sujeción del casco (barboquejo), a la cabeza del usuario. Asimismo, lleva adheridos unas piezas de velcro tipo gancho para la fijación del sistema de espumas del casco y del quinto punto de fijación del barboquejo.

El atalaje comprende una serie de elementos que protegen al usuario de la energía de impacto y sirven a su vez para la sujeción del mismo a la cabeza del combatiente de manera que equilibra el peso del mismo e impide que el conjunto gire sobre sí mismo. El atalaje está formado por dos piezas, barboquejo y sistema de espumas. El barboquejo se fija a la cazoleta mediante una serie de cintas con pasadores o velcro y permiten la regulación en altura del casco e impiden la rotación y el balanceo del mismo, todo debido a los puntos de anclaje de que disponen. El sistema de espumas proporciona el ajuste y la protección anti trauma de la cabeza.

La geometría de la cazoleta del casco debe cumplir con los requisitos generales recogidos en la norma STANAG 2902, principalmente en lo que se refiere a que el casco no interfiere con ninguno de los demás equipos que pueda utilizar el combatiente, tales como, chaleco de protección, gafas, auriculares, máscara de protección etc. así como no interfieren los movimientos habituales del combatiente, tales como disparo, movilidad general y de la cabeza, etc.

Tanto el barboquejo como el sistema de espumas está definido en dos tallas (54-58) y (59-62) para mejorar la adaptabilidad del casco a las distintas tallas de los usuarios.

El casco se ofrecerá en formato corto (high cut).

El peso del casco corto terminado (carcasa + atalajes + espumas) será como máximo de: 1185 +/- 5% gramos (para cualquier talla de atalajes y espumas).

La superficie mínima de la carcasa será de: 1105 +/- 2% cm².

4.2.3.2. NIVEL DE PROTECCIÓN

Protección contra fragmentos

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MJYVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 13 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

Los valores mínimos de protección contra fragmentos (V50) obtenidos durante las pruebas para la Homologación, según NME-2786/2017) o posterior serán los siguientes :

- Condiciones ambientales, valor medio de V50 > 770 m/s
- Condiciones de baja temperatura, valor medio de V50 > 770 m/s
- Condiciones de alta temperatura, valor medio de V50 > 770 m/s
- Condiciones "ciclo de envejecimiento", valor medio de V50 > 770 m/s.
- Condiciones de inmersión en agua, valor medio mínimo de V50 > 770 m/s.

SE DEBERÁ ADJUNTAR INFORME DE LABORATORIO QUE ASÍ LO DEMUESTRE

Prueba de deformación de casco

Con el fin de conocer el comportamiento del casco frente a la transmisión de la energía tras un impacto, adicionalmente a las pruebas requeridas para la Homologación del casco según NME 2786/2017, se requiere la medición del trauma causado por impactos del calibre 9 mm. Para ello será necesario la realización de la siguiente prueba:

- Usando las Normas HPW-TP-0401.01B (Octubre 1995), NIJ STD 0101.03 (Abril 1987) para el nivel IIIA y NIJ STD 0106.01 para la cabeza de ensayos rellena de plastilina, o posteriores se realizarán 5 impactos, a temperatura ambiente, según exige la citada norma, con la siguiente munición establecida en el nivel IIIA:
- 9 mm FMJ, 124 gr, v = 426.7 + 15.2 m/s.
- La huella máxima sobre la plastilina (BFD) será de 25 mm. y la media de los 5 impactos no será superior a 20 mm.

4.2.3.3. PRESENTACIÓN DE LOS CASCOS

Cada unidad entregada estará formada por un casco completo con un par de raíles laterales desmontables, sin herramientas que sirvan para colocación de equipo adicional (p ej linterna etc), una bolsa de transporte en tejido textil , y se presentará en un embalaje adecuado.

5.- PLAZO DE SUMINISTRO

Se realizará en el plazo de un mes, a partir del día siguiente de la fecha de la publicación de la adjudicación en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza.

6.- PRESUPUESTO

El Importe máximo será de 14.800 € IVA incluido. La facturación se realizará en un único pago por los servicios efectivamente prestados.

Si como consecuencia de la baja ofertada en el precio por la empresa que resulte adjudicataria, pudiera incrementarse el número de unidades, el Servicio contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil podrá solicitar el incremento del número



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 14 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

de unidades a adquirir hasta la cifra del gasto máximo autorizado.

7.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

El único criterio es el precio, siempre y cuando cumplan todas las características técnicas.

Se utilizará el criterio de baja lineal ofertada, adjudicándose a la mayor baja ofertada no incurso en supuesto de baja anormal o desproporcionada.

Se considerará que una oferta es desproporcionada cuando su importe económico sea inferior al producto de la media aritmética de las ofertadas presentadas por el coeficiente 0,90 calculado con arreglo a la formula:

Si $Of < Of_{media} \times 0,90$, se considerará desproporcionada

donde Of es la Oferta presentada y Ofmedia es la media aritmética de las ofertas presentadas.

8.- OFERTAS

Todos los importes se consignarán en euros apareciendo el importe sin IVA, el importe con IVA y el IVA desglosado. La oferta económica deberá ir firmada y sellada, debiendo indicar el NIF de la empresa y dirección completa, y nombre y DNI del representante legal, en su caso.

9.- PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

El plazo de presentación será hasta las 13 horas del décimo día natural, contado desde el siguiente a la publicación del presente anuncio, en la Web Municipal del Ayuntamiento .

Las ofertas se remitirán por uno de los siguientes medios:

- Presencial:

Servicio contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil, Parque 1 (1ª planta-Contabilidad)

C/ Valle de Broto, 16

- Por correo electrónico:

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTESLZE3MTc0MjYvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 15 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	

contabilidadparque1@zaragoza.es

Teléfono de contacto: 976 721644 //976 721678, 690079331

10.- FORMA DE PAGO

El pago se realizará una vez entregado el suministro, y recibido en el lugar que a tal efecto se indique por el Servicio contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil, mediante presentación de factura electrónica que deberá recoger en el objeto de la misma el nombre del contrato, y que será conformada por el departamento de Contabilidad del Servicio.

I.C. Zaragoza, a 11 de septiembre de 2019

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE3MTc0MjYvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 16 / 16
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
M ASUNCION YOLDI MARTINEZ	La Tramitadora	17/09/2019	5899975	
EDUARDO JOSE SANCHEZ ALVAREZ	Responsable de la Unidad Administrativa	19/09/2019	5903796	