



## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT D'ARMILLES INTERIORS ANTIBALES AMB FUNDA INTERIOR I FUNDES DE CONFIGURACIÓ EXTERIOR PER A LA DIRECCIÓ GENERAL DE LA POLICIA, PER A L'ANY 2024.**

---

### **1. Objecte**

Subministrament de 1.200 armilles interior antibales amb la funda interior i 2.400 fundes exteriors amb configuració de Seguretat Ciutadana (USC) per a cada armilla per a l'any 2024.

### **2. Descripció bàsica**

Les fundes de les armilles amb la configuració interior hauran de ser de color blau marí.

Les fundes per a la configuració exterior de les armilles seran de tipus de configuració USC.

Com a característica bàsica es demana que la mateixa peça integri les propietats de protecció balística, antiganivet i antipunxó.

Les armilles s'hauran de presentar amb dues fundes per configuració interior i dues fundes amb configuració exterior.

Cada armilla es presentarà dins d'una bossa de transport, de color blau fosc o negre, d'un teixit resistent i durador, amb un tancament de cremallera o velcro® o equivalent. La bossa de transport ha de permetre guardar l'armilla amb la funda de configuració exterior amb els panells balístics inserits.

### **3. Condicions generals**

Les armilles, a més de ser una protecció segura davant de possibles ganivetades i impactes balístics produïts per armes de foc, en concret pels tipus de munició que es citen posteriorment, han de reunir també certes qualitats de confort i ergonomia, especialment pel que fa al pes mínim, al gruix, a la flexibilitat i a l'adaptació al cos. Tot plegat amb l'objectiu de fer compatible l'armilla protectora amb accions pròpies de l'activitat policial ordinària, com conduir vehicles o l'ús d'armes defensives.

La garantia de les armilles ha de ser de 10 anys.

La garantia de les fundes interiors i exteriors de les armilles ha de ser de 2 anys.

L'empresa adjudicatària ha de garantir una vida útil de l'armilla de 10 anys.

Les armilles subministrades per part de l'empresa adjudicatària hauran de mantenir les mateixes prestacions tècniques i ergonòmiques durant tota la seva vida útil.

L'armilla en cap cas podrà superar la massa màxima indicada, ni disminuir la superfície mínima a protegir per cada talla, definida en aquest plec tècnic.



La protecció exigida en aquest procediment s'ha de concentrar en un únic paquet protector. No s'admetran armilles amb més d'un paquet protector, ni amb elements que puguin provocar molèsties o lesions als portadors del paquet balístic, la seva funda o funda exterior.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'armilles de diferents talles. La Direcció General de la Policia comunicarà el desglossament de talles a l'empresa adjudicatària en un termini màxim de 15 dies des de la signatura del contracte.

#### **4. Documentació a presentar durant els lliuraments.**

L'empresa adjudicatària d'aquest procediment haurà de presentar per cada lliurament un certificat de les empreses fabricants dels materials que componen el paquet balístic, on consti la data de fabricació dels materials. Així mateix, les diferents làmines de teixit que componen els paquets balístics, portaran marcat pel fabricant del paquet balístic el número de lot a que pertany el material, fet que permetrà conèixer la procedència, qualitat i traçabilitat de tot el material utilitzat.

Juntament amb els certificats originals, s'ha d'adjuntar la traducció al català.

#### **5. Característiques tècniques de les armilles**

Les armilles han de garantir el nivell de protecció definit en aquest plec tècnic a tota la seva superfície sense que causi molèsties al coll i/o aixelles.

La superfície protegida per l'armilla abasta el pit, l'abdomen, l'esquena i els costats del tronc.

##### **5.1 Talles, superfície de protecció i pes total de les armilles**

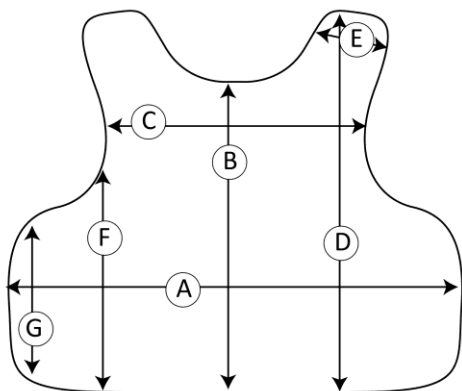
Les armilles es subministraran segons els criteris que s'especifiquen a continuació:

S'hauran de confeccionar 8 talles d'home que es realitzaran seguint les cotes indicades a les taules de talles que es relaciona a continuació.

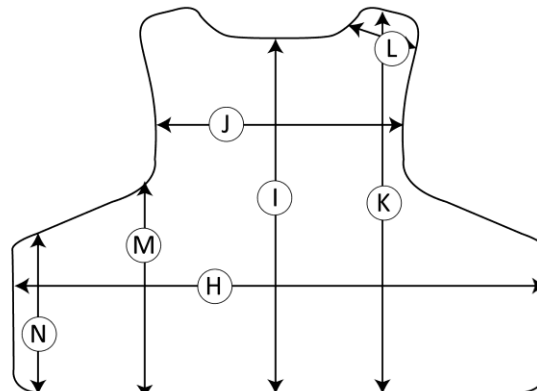
La superfície mínima a protegir serà la resultant de la superfície resultant de la confecció del disseny de l'armilla amb les cotes proporcionades, sense que la superfície mínima a protegir per a una talla 3, d'home, sigui inferior a 3.375 cm<sup>2</sup> i el pes màxim 2.100 grams.

Per a la resta de talles el pes màxim serà el resultat de multiplicar la superfície mínima a protegir resultant per 0.5910 g/cm<sup>2</sup>.

Les mesures indicades a la taula de talles estan expressades amb cm i es permetrà una tolerància del 2% en les cotes.



Part frontal



Part posterior

Imatge orientativa dels panels

|   | PART FRONTAL   | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
|---|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A | CINTURA        | 43 | 45 | 47 | 50 | 52 | 56 | 58 | 62 |
| B | LLARG          | 30 | 32 | 34 | 35 | 36 | 38 | 39 | 43 |
| C | AMPLE TORS     | 21 | 23 | 25 | 27 | 27 | 28 | 28 | 30 |
| D | LLARG TIRANT   | 38 | 40 | 42 | 43 | 44 | 46 | 47 | 52 |
| E | AMPLE TIRANT   | 5  | 6  | 7  | 7  | 7  | 8  | 8  | 8  |
| F | AMPLE BRAÇ     | 19 | 21 | 23 | 24 | 24 | 26 | 27 | 28 |
| G | LLARG BRAÇ     | 12 | 14 | 16 | 17 | 17 | 19 | 20 | 21 |
|   | PART POSTERIOR | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| H | CINTURA        | 50 | 52 | 54 | 60 | 66 | 62 | 70 | 78 |
| I | LLARG          | 36 | 37 | 38 | 40 | 41 | 43 | 43 | 48 |
| J | AMPLE TORS     | 23 | 24 | 25 | 28 | 28 | 29 | 29 | 31 |
| K | LLARG TIRANT   | 38 | 40 | 42 | 43 | 43 | 46 | 47 | 52 |
| L | AMPLE TIRANT   | 5  | 6  | 7  | 7  | 7  | 8  | 8  | 8  |
| M | AMPLE BRAÇ     | 19 | 21 | 23 | 24 | 24 | 26 | 27 | 28 |
| N | LLARG BRAÇ     | 12 | 14 | 16 | 17 | 17 | 19 | 20 | 21 |

La Direcció General de la Policia es reserva el dret de sol·licitar un 10% de talles especials per tal de cobrir la necessitat de talles fora dels estàndards. En aquest casos es permetrà una variació en el pes i la superfície a protegir indicats en aquest plec.

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar com a mínim 7 talles d'armilles per a agents femenines i talles especials si es sol·licita, especialment adaptades a la morfologia femenina, ajustant el seu disseny. En aquells casos que calgui una armilla amb copes, haurà de fabricar-se mitjançant un sistema de plecs que no inclogui talls a les diferents capes de teixit, encara que en la zona del plec s'augmenti el gruix del paquet balístic. En aquest cas s'admetrà un increment en la superfície mínima a protegir i en el pes màxim, proporcional a l'augment de material utilitzat per a la confecció de l'armilla.

En tots els casos els laterals de l'armilla s'hauran de superposar les plaques balístiques un mínim de 3 cm per costats. En cas de no compliment s'haurà de fer una adequació de la talla.

## **5.2 La funda de configuració interior**

L'armilla no portarà protecció a la part superior de les espatlles i la funda haurà de portar un dispositiu per ajustar-la a diferents morfologies així com l'alçada dels paquets balístics.

El dispositiu d'unió de la part superior de les espatlles es realitzarà amb un teixit que doni continuïtat al disseny i ergonomia de la funda exterior i que en cap cas es realitzarà exclusivament amb cinta elàstica o similar.

La regulació lateral haurà de confeccionar-se amb el mateix teixit de la funda exterior més dos elàstics de alta qualitat i resistència a l'estirament i amb una unió per Velcro® o material de similars característiques de doble cara, per facilitar la seva col·locació i ajust al cos. Aquesta unió ha de permetre solapar folgadoament la part davantera amb la posterior dels paquets balístics.





Cada armilla es subministrarà amb dues fundes d'iguals característiques de color blau marí, amb caràcter general.

La Direcció General de la Policia es reserva el dret de sol·licitar que alguna de les fundes sigui d'un color diferent.

L'interior de la funda (part en contacte amb el cos usuari) es fabricarà amb teixits que facilitin la refrigeració, transpiració corporal i tractament antibacterians amb les següents característiques:

- Teixit: Doble frontura
- Composició: Teixit 100% Polièster compost per fil multicanal, amb protecció addicional antibacteriana, amb ions de plata inserits en la massa.
- Pes mínim 165 g/m<sup>2</sup> ±3%
- Resistència al pilling 3000 cicles: Valor 5
- Resistència a la perforació ≥ 450 N. UNE40385.
- Activitat bacteriana després de 24 hores davant al Staphylococcus Aureus després de 25 rentats: no inferior a 95%.
- Activitat bacteriana després de 24 hores davant al Klebsiella Pneumoniae ATCC-4352 després de 25 rentats : no inferior a 95%.

S'haurà de presentar informe d'assaig de resistència al vapor d'aigua segons norma ISO11092:2014, amb un resultat inferior a 4 m<sup>2</sup>Pa/W.

La part externa de la funda de l'armilla pot ser confeccionada amb el mateix teixit especificat en el paràgraf anterior o incorporar un altre teixit durador amb alta resistència a l'esquinçament i fractura, amb l'objectiu d'evitar trencaments i esquinços per fricció amb cremalleres i altres elements existents en les peces de roba d'ús quotidià.

La funda haurà de disposar d'obertures per a l'allotjament i extracció dels paquets balístics amb unes dimensions adequades que facilitin aquestes operacions, amb un tancament de cremallera, velcro® o similar.

En cas de disposar de les obertures per a l'allotjament i extracció de paquet balístic a la part interna de l'armilla que està en contacte amb el cos, el tancament no es podrà realitzar amb cremalleres o qualsevol altre tancament que per les seves característiques pogués causar ferides al portador de l'armilla.

La regulació lateral s'ajustarà amb Velcro® o material de similars característiques amb doble cara i una cinta elàstica de qualitat per facilitar l'adaptació de l'armilla a diferents morfologies. Per tal de facilitar l'obertura del tancament per Velcro® o material de similars característiques, a cada part se li afegirà una tireta de roba d'unes dimensions reduïdes.

El tancament per Velcro® o material de similars característiques que s'incorpori a la funda exterior configuració interior haurà de complir amb les següents característiques tant pel que fa al ganxo i al bucle:

- Composició bàsica: Poliamida
- Resistència a l'obertura (pelatge) mínim 1.3N/cm
- Resistència a l'estirament (cisallament) mínim 7.3 N/cm
- Vida del tancament: Pèrdua del 50% després de 10.000 obertures

- Carga de trencament: mínim 210 N.

Les empreses hauran de presentar certificació de qualitat que acrediti característiques de tots els materials que conformen la funda exterior.

## **6. La funda de configuració exterior**

Es tracta d'una funda externa per a armilles antibales, pensada per a allotjar els panells balístics d'esquena i davanter de l'armilla interior. Dissenyat per portar-se sobre de la peça exterior. S'hauran de realitzar configuracions exteriors de Seguretat Ciutadana.

Els teixits exteriors portaran en la part interior, en contacte amb el cos, un teixit transpirable i amb capacitat d'amortització del pes (tipus confort).

La funda consta de:

- Panell frontal.
- Panell dorsal.
- Butxaques.
- Panell balístic espatlles.
- Muscleres desmuntables.

### **6.1 Panell frontal**

El panell frontal es compon de tres panells confeccionats en teixit doble (part exterior i part interior), el panell cobreix tot el davanter, la part interna es confecciona en teixit tipus confort amb una vista de teixit exterior en tot el seu contorn, porta un tall horitzontal pròxim al baix, per a formar una obertura amb tancament de velcro® o equivalent que permet l'extracció i introducció del paquet balístic. Els dos panells superiors, s'uneixen en el centre mitjançant una cremallera central coberta de carterilla amb velcro® o equivalent.

Els panells es subjectaran a l'esquena per les espatlles amb doble tancament mitjançant cinta velcro® o material de similars característiques. El sistema d'unió ha de garantir una fixació segura davant d'estrebades o estiraments de la funda i el seu paquet balístic.



Els costats es subjectaran mitjançant cinta elàstica d'alta qualitat i resistència a la tracció i elongació.

De cada costat, surten dues cintes elàstiques d'uns 50 mm cosides a una carterilla de teixit principal amb cinta de doble velcro®, o material de similars característiques, que es subjectaran a la part exterior de la funda del paquet balístic mitjançant un velcro®, o material de similars característiques, part (astracan) cosit, que tenen com a funció facilitar l'ajustament de l'armilla.



Exemple de fixació dels elàstics

Sobre els dos davanters superiors portarà per sobre dels distintius, situat amb la inclinació de l'espatlla, un sistema de velcros o equivalents que permeti col·locar el transmissor i el telèfon o altres elements que es determinin.

Aquest sistema de velcros o equivalents serà d'una amplada que permeti un espai intermedi entre les 2 cintes adhesives (mesurant cada amplada 20 mm i l'espai intermedi 10 mm) en la seva part superior. La part cosida a la camisa serà contínua, arribant a una amplada total de 50 mm.

El panell inferior que cobreix tot el davanter, portarà un repunt horitzontal que evitarà que el panell balístic no es despengi.

## **6.2 Panell dorsal**

Es compon d'un panell, que es prolongui a les espatlles per a formar el compartiment del panell balístic d'espatlles.

S'uneix als davanters mitjançant un sistema de doble velcro®, o material de similars característiques en la prolongació de les espatlles.

La part interior es confecciona de teixit tipus confort amb una vista de teixit principal.

Pròxim a la part baixa, porta un repunt horitzontal que travessa tot el panell de costat a costat, per evitar que el panell balístic es despengi.

De cada costat surt una cinta elàstica d'uns 100 mm d'ample que porta en els seus extrems una carterilla de teixit principal amb cinta velcro® o equivalent, per al seu ajustament sobre el panell inferior de la part dorsal.

En la prolongació de les espatlles es cusen dos ponts en sentit vertical, que tenen com a funció la de subjectar les muscleres amovibles.

### **6.3 Butxaques**

La funda porta un total de tres butxaques:

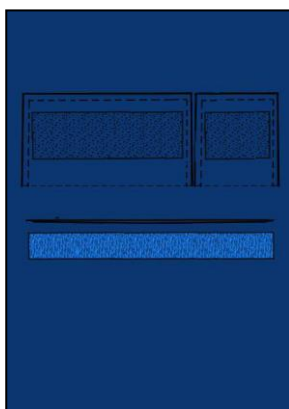
Una butxaca guanterera confeccionada sobre el panell superior del davanter esquerra, amb tancament de cremallera en sentit vertical, que queda cobert per la carterilla del davanter (les dimensions es determinaran en el moment de l'adjudicació).

Dues butxaques inferiors de "fuelle" amb tancament mitjançant cartera rectangular de doble teixit. Les mesures de les butxaques han de ser de 15 cm d'ample i 17,5 cm d'alt (aquestes dimensions podran variar en funció del producte final).

La cartera rectangular es dividirà en 2 parts. El tall en sentit vertical situat a 50 mm del seu extrem interior (més proper a la cremallera que divideix l'armilla).

L'interior de cada butxaca porta un tros de velcro® o equivalent situat en sentit vertical que permet compartimentar la capacitat de la butxaca en funció del material a portar.

A la part superior de l'interior de les butxaques i de forma transversal es situarà una cinta elàstica, d'ample aproximat de 2 cm., d'un extrem a l'altre de la butxaca. Aquestes cintes estaran situades a la part superior del velcro® o equivalent.



Imatge butxaca oberta.

La dimensió de les 3 butxaques serà sempre la mateixa independentment de la talla.

### **6.4 Panell balístic espatlles**

A la prolongació del pit a l'esquena, en la seva part interior, es confecciona un compartiment per a allotjar un panell balístic d'espatlles, construït amb el mateix material i característiques tècniques que els panells balístics de l'armilla interna. Aquest panell ha de garantir la protecció de les espatlles en la seva totalitat, fins i tot quan aquesta estigui regulada en el seu punt més baix.



### **6.5 Muscleras desmuntables**

Seran dos, confeccionades dobles en teixit principal blau, tenen forma rectangular amb un pic de venda en els extrems, on portaran un joc de fermalls, col·locant cada part mascle i femella en cada extrem, que permetrà que la musclera quedi plegada per la meitat un cop tancada.

La seva col·locació sobre la funda es farà a través dels ponts situats en la prolongació d'espatlles del panell dorsal.

### **6.6 Confecció**

Les puntades seran de 3 a 4 per cm.

Les costures d'unió de les peces que formen la part frontal i dorsal seran remallades amb puntada de seguretat (puntada tipus 500), portant un repunt d'adorn al canto. Tots els repunts d'unió i adornament dels components secundaris es realitzaran amb màquina d'una agulla (puntada tipus 301)

### **6.7 Etiqueta**

La funda portarà a la part interior del panell dorsal, una etiqueta cosida en els seus quatre costats sobre el teixit confort, pròxima a l'escot, retolada de forma indeleble que no desaparegui amb les rentades o la suor, la informació següent:

- Fabricant
- Model de funda d'armilla exterior HOME o DONA
- Talla
- Número de sèrie de la funda
- Espai per escriure el Número de TIP

I les inscripcions següents:

**ATENCIÓ:**

Aquesta funda portada sola, sense panells, no ofereix protecció balística ni antiganyet/punxó  
Verifiqueu els panells per consultar el nivell de protecció

Els símbols indicadors de les recomanacions i rentat

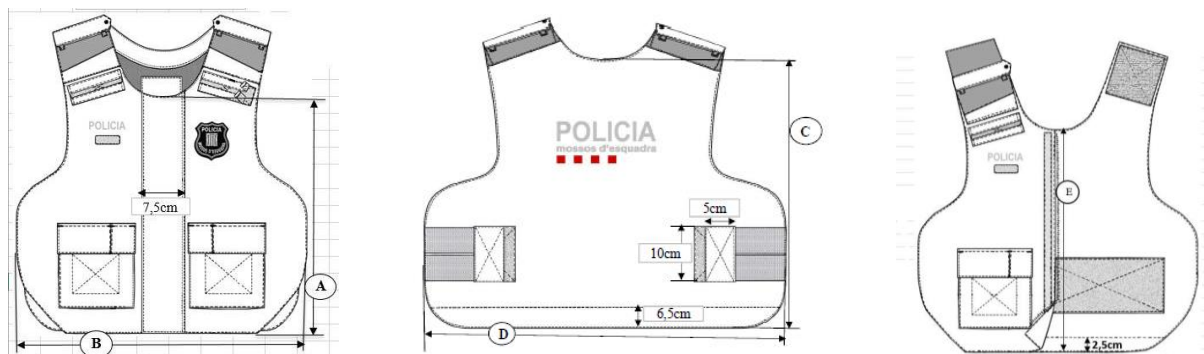
El panell balístic de les espatlles portarà sobre la funda estanca indicant la cara d'impacte, les dades de traçabilitat, el número de sèrie, la data de caducitat i el nivell de protecció<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> S'entén per nivell de protecció l'enumeració de tots els calibre, velocitats i traumes indicats en aquesta llicitació, així com el nivell de protecció antiganyet/punxó.

## 6.8 Taules de Mesures (home i dona)

La confecció de les talles de les fundes d'home i dona seguiran els patrons que estan assignats a cada talla i d'acord amb les dimensions dels paquets balístics especificats al punt 5.1. La confecció d'aquestes fundes exteriors haurà de permetre la introducció al seu interior dels paquets balístics de totes les talles esmentades en el punt mencionat.



|   | TALLES            | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | L  | TOLER.  |
|---|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
| A | LLARG FRONTAL     | 40 | 42 | 44 | 45 | 45 | 48 | 49 | 53 | 43 | ±1      |
| B | CINTURA FRONTAL   | 47 | 49 | 51 | 54 | 56 | 60 | 62 | 66 | 54 | ±1      |
| C | LLARG POSTERIOR   | 45 | 46 | 47 | 49 | 49 | 52 | 52 | 57 | 46 | ±1      |
| D | CINTURA POSTERIOR | 53 | 55 | 57 | 63 | 69 | 65 | 73 | 81 | 56 | ±1      |
| E | LLARG INTERIOR    | 35 | 37 | 39 | 40 | 40 | 43 | 44 | 48 | 38 | ±0,5 +1 |

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar com a mínim 7 talles de fundes de configuració exterior d'armilles per a agents femenines especialment adaptades a la morfologia femenina, ajustant el seu disseny.

## 7. Característiques de la funda exterior (model Seguretat Ciutadana)

### Configuració Seguretat Ciutadana

#### Part Frontal

Serà de color blau marí amb el canesú inclinat en vermell.

A l'alçada del pit, sobre el davanter esquerre, portarà l'escut dels Mossos d'Esquadra, sobre el davanter dret i a la mateixa alçada portarà un transfer amb les lletres reflectants "POLICIA" i un velcro® o equivalent, part (astracán) cosit a sota, per a situar la galletilla amb el número d'identificació.



#### Part Posterior

Serà de color blau marí amb el canesú inclinat en vermell.

En la part superior exterior porta un transfer amb les lletres reflectants "POLICIA mossos d'esquadra" més l'escaquer en vermell (veure dibuix)



Jarretera tancada



Jarretera oberta



### Teixit exterior de la funda principal blau marí i contrast vermell

| CARACTERÍSTIQUES<br>TÈCNIQUES             | REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES                           | NORMA             |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| Composició                                | 100% Poliamida                                     | UNE 40110         |
| Pes                                       | 240 g/m <sup>2</sup> ±5%                           | UNE EN 12127:1998 |
| Títol de fil                              | Ordit i Trama: 560 dtex/140 filaments ±10%         | UNE 40600-5       |
| Densitat                                  | Ordit: 21 fils/cm ±3%<br>Trama: 15 passades/cm ±3% | UNE 40600-5       |
| Resistència a la tracció                  | Ordit ≥1.500N<br>Trama ≥1.000N                     | ISO 13934-1:1999  |
| Resistència a l'esquinçament<br>Elmendorf | Ordit ≥110N<br>Trama ≥85N                          | ISO 13937-1:2000  |
| Resistència a l'abració                   | ≥50.000 cicles (12kPa)                             | ISO 12947-2:1999  |
| Esprai Test                               | ≥ISO 4-5                                           | ISO 4920          |
| Encongiment al rentat 60°C                | Ordit i Trama: màxim ±3%                           | ISO 5077:2007     |
| Color                                     | Blau marí: PANTONE 433<br>Vermell: PANTONE 485     |                   |



### Teixit Interior Tridimensional Confort

| CARACTERÍSTIQUES<br>TÈCNIQUES                 | REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES                                                                                 | NORMA                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Composició                                    | 100% Polièster                                                                                           |                                        |
| Massa per unitat de<br>superfície             | 450gr/m <sup>2</sup> ±5%                                                                                 | UNE-EN 12127:1998                      |
| Lligament                                     | Teixit de punt per ordit amb estructura<br>tridimensional, compost per fils de color<br>negre i vermell. | ISO 3572:1996                          |
| Densitat                                      | Revés tècnic<br><br>8.5 ±1c/cm<br><br>12.5 ±1p/cm<br><br>106.25 malles/cm <sup>2</sup>                   |                                        |
| Nombre de canals                              | 6.5 ±1 per cada 5 cm                                                                                     |                                        |
| Espessor                                      | 3.9 ±0.5mm                                                                                               | EN ISO 5084:1996                       |
| Resistència a l'esclat                        | ≥ 700N                                                                                                   | EN ISO 13938-1:1999                    |
| Estabilitat dimensional a 40°C                | Ordit i Trama: ±0%                                                                                       | UNE-EN ISO 5077:2008 +<br>ERRATUM 2008 |
| Temps d'absorció                              | < 2 segons                                                                                               | EN 14360:2004 annex B                  |
| Resistència a la formació de<br>Pilling       | Grau 5 a 7.000 cicles                                                                                    | EN ISO 12945-2:2001                    |
| Resistència a l'abrasió                       | 25.000 cicles a 12 kPa sense trencament                                                                  | EN ISO 12947-2:2016                    |
| Solidesa de les tintures al<br>rentat         | Degradació: 5<br><br>Descàrrega: 4-5                                                                     | EN ISO 105-C06:2010                    |
| Solidesa de les tintures a la<br>transpiració | Degradació: 5<br><br>Descàrrega: 4-5                                                                     | EN ISO 105-E04:2013                    |
| Solidesa de les tintures al<br>fregament      | Degradació: -<br><br>Descàrrega: 4-5                                                                     | EN ISO 105-X12:2016                    |



## **8. Accessoris**

### **8.1 Cinta autoadherent (part astrakán) (FUNDA USC)**

Ample: 20, 50 i 100 mm ( $\pm 2$  mm)

Color: en funció de la configuració Blau marí, pantone 433.

Resistència a l'obertura (pelatge) mínim 1.3N/cm

Resistència a l'estirament (cisallament) mínim 7.3 N/cm<sup>2</sup>

Vida del tancament: Pèrdua del 50% després de 10.000 obertures

Carga de trencament: 210 N/cm.

### **8.2 Cinta autoadherent (part ganxo) (FUNDA USC)**

Ample: 20, 25, 30, 50 i 100mm ( $\pm 2$ mm)

Color: en funció de la configuració Blau marí, pantone 433.

Resistència a l'obertura (pelatge) mínim 1.3N/cm

Resistència a l'estirament (cisallament) mínim 7.3 N/cm<sup>2</sup>

Vida del tancament: Pèrdua del 50% després de 10.000 obertures

Carga de trencament: 210 N/cm.

### **8.3 Cinta elàstica (FUNDA USC)**

#### **8.3.1. Per a l'ajustament costat**

Composició: Polièster i fil elàstic

Densitat: Ordit mínim 476 fils.

Pes mínim 300D + mínim 38 gomes per cm

Trama 8 passades per cm.

Ample: 50 ( $\pm 2$  mm)

Color: Blau (a to amb el teixit principal)

#### **8.3.2. Per a l'ajustament davanter i esquena**

Composició: Polièster i fil elàstic

Densitat: Ordit mínim 242 fils

Pes mínim 300D + mínim 82 gomes per cm

Trama 17 passades per cm

Ample: 100 ( $\pm 2$  mm)

Color: Blau (a to amb el teixit principal)

### **8.4 Fermalls**

Composició: llautó Cu Zn 33 excepte el Calote que serà de "Cabeza de Poliamida"

Tipus: moll circular

Color: pavonat con Calote a to amb el teixit exterior

Mesura: Part mascle 12mm ( $\pm 1$ mm) Calote 15mm ( $\pm 1$ mm)



## **8.5 Cremalleres**

### **8.5.1 Cremallera Central**

Tipus: Espiral 6mm  
Cursor: plàstic i longitud de tirador < 23mm de llarg  
Caixa separador: plàstic, pom o resina poliacetàlica  
Color: a to amb el teixit exterior

### **8.5.2 Cremallera butxaques**

Tipus: Espiral 4mm  
Cursor: plàstic i longitud de tirador < 17mm de llarg  
Topes: plàstic  
Color: a to amb el teixit exterior

## **8.6 Cinta tirador**

Ample: 15 (±2 mm)  
Color: negre (a to amb teixit principal)

## **8.7 Fil costures funda**

Descripció i Composició: Polièster corespun  
Finura: 60 Tex  
Color: a to amb el teixit exterior

## **8.8 Fil paquet balístic**

Composició: Paraaramida  
Finura: 840 dtex

## **9. El paquet balístic de les fundes de les armilles**

El gruix dels paquets balístics sense la funda exterior ha de ser  $\leq 6$  mm.

El paquet balístic, amb el gruix mínim possible, estarà format per un nombre de làmines i/o teixits d'aramides, polietilè o algun altre material que, com a innovació, tingui iguals prestacions o superiors.

Aquestes fibres hauran de ser resistents al calor i al fred i hauran de mantenir les seves propietats, com a mínim, entre els +70°C i els -20°C.

Els panells protectors estaran fets de material balístic, antiganivet i antipunxó d'una sola peça sense talls i hauran de protegir d'igual manera qualsevol part del panell protector.



### **9.1 Funda protectora paquet balístic**

El paquet balístic haurà d'estar protegit mitjançant una funda protectora de poliamida, d'alta tenacitat, segellada per termosellat, o un altre sistema de característiques iguals o superiors, a fi de protegir-lo de la humitat i els raigs ultraviolats i amb les característiques següents:

- Teixit 100% PA (Poliamida)
- Pes entre 125g/m<sup>2</sup> i 175 g/m<sup>2</sup>
- Impermeabilitat: 200 cm mínim
- Resistència mínima a la tracció segons norma UNE EN ISO 13934/1:99
  - o En ordidora: mínim 475 N/5 cm  $\pm$  5 %
  - o En trama: mínim 475 N/5 cm  $\pm$  5 %
- Resistència mínima a la tracció de 5 cm de soldadura d'un ample de 3 mm 150 N.

Per a facilitar la seva correcta col·locació, aquest paquet haurà de portar una etiqueta que indiqui quin costat ha d'estar en contacte amb el cos.

### **9.2 Nivell balístic de protecció**

El nivell de protecció antibales es defineix pels calibres, velocitats i traumes següents:

A. Munició 9 mm Luger FMJ amb projectil de 124 grains de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 380 $\pm$ 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 3 metres amb un trauma màxim, no superior a 30 mm i amb un trauma mitjà no superior a 28 mm.

B. Munició 9 mm Luger marca RUAG model SeCa amb projectil de 99 grains de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 390 $\pm$ 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 3 metres amb un trauma màxim, no superior a 30 mm i amb un trauma mitjà no superior a 28 mm.

C. Munició 9 mm Luger marca Remington model Golden Saber HJP amb projectil de 147 grains de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 340 $\pm$ 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 3 metres amb un trauma màxim, no superior a 30 mm i amb un trauma mitjà no superior a 28 mm.

D. Munició 22 LR amb projectil de 40 grains de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 330 $\pm$ 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 3 metres amb un trauma màxim, no superior a 30 mm i amb un trauma mitjà no superior a 28 mm.

E. Munició 357 MAG JSP amb projectil semiblandat de 158 grains de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 380 $\pm$ 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 3 metres amb un trauma màxim, no superior a 30 mm i amb un trauma mitjà no superior a 28 mm.

## **10. Protecció antiganyet i antipunxó**

La protecció antiganyet es defineix segons normativa NIJ standard – 0115.00 amb la següent fulla:



- Antiganyet Fulla S1/G amb una energia d'impacte de 24 joule amb una penetració mitjana màxima de 15 mm.

La protecció antipunxó es defineix segons la norma NIJ 0115 amb la següent fulla:

- Antipunxó Punxó SPB de 178 mm amb una energia d'impacte de 24 joule amb una penetració mitjana màxima de 15 mm.

## **11. Presentació de les armilles**

Cada unitat lliurada estarà formada per una armilla completa amb dues fundes per configuració interior i dues fundes amb configuració exterior i es presentarà dins d'una bossa de transport, de color blau fosc o negre, d'un teixit resistent i durador, amb un tancament de cremallera o velcro® o equivalent.

Així mateix s'haurà d'indicar de forma visible a l'exterior de la funda la talla corresponent a l'armilla que conté.

Cada armilla ha d'estar etiquetada en català de manera indeleble i ha de portar clarament marcada, la informació següent:

- Talla
- Lot i any de fabricació<sup>2</sup>
- Número de sèrie
- Nivell de protecció<sup>3</sup>
- Garantia
- Data de caducitat
- Instruccions de manteniment i conservació en català

L'etiqueta haurà d'estar situada a la cara interna de l'armilla en contacte amb el cos, de manera que, per llegir l'etiqueta, no calgui treure el paquet balístic de la funda o fer altres manipulacions.

L'empresa adjudicatària es compromet a subministrar les armilles amb les mateixes característiques tècniques i disseny que la presentada com a mostra en el procés de licitació.

## **12. Control de qualitat**

Del lliurament s'agafaran 8 armilles i 8 fundes de manera aleatòria i s'enviaran a un laboratori acreditat per tal de què faci les comprovacions oportunes i validi que la producció s'ajusta

---

<sup>2</sup> S'entén per lot de fabricació, el conjunt d'unitats acabades o d'elements d'un producte, fabricats segons les mateixes especificacions i que són objecte d'un mateix contracte i ordre de fabricació.

<sup>3</sup> S'entén per nivell de protecció l'enumeració de tots els calibres, velocitats i traumes indicats en aquesta licitació, així com el nivell de protecció antiganyet/punxó.



exactament a les característiques adjudicades. Aquesta despesa serà facturada directament pel laboratori a l'empresa adjudicatària, que abonarà el cost amb total indemnitat per a l'administració.

Si el material no compleix amb les característiques exigides en el plec de prescripcions tècniques, aquest serà refusat i es donarà a l'empresa un termini màxim d'un mes per esmenar-lo. En el cas que es segueixi incomplint es procedirà a la resolució del contracte. Aquest procediment afectarà a cadascun dels lliuraments

### **13. Talles**

En un termini màxim de 15 dies des de la formalització del contracte, la Direcció General de la Policia informarà de les talles que s'han de confeccionar a l'empresa adjudicatària d'acord amb els patrons de confecció i els dos sistemes de patronatge.

La Direcció General de la Policia es reserva el dret de demanar un màxim d'un 10% de talles especials.

Intendent Josep Saumell Garcia  
Cap de la Divisió Tècnica de Planificació de la Seguretat