



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT D'ARMILLES INTERIORS ANTIBALES AMB FUNDA INTERIOR I FUNDES DE CONFIGURACIÓ EXTERIOR PER A CADA ARMILLA, PER A LA DIRECCIÓ GENERAL DE LA POLICIA

1. Objecte

Subministrament d'armilles interiors antibales, amb fundes interiors i fundes de configuració exterior, per a la DGP, per a l'any 2026, d'acord amb el desglossament següent:

- 2.500 parells de paquets de protecció balística: frontal i dorsal.
- 2.500 fundes de configuració interior, per serveis de paisà.
- 2.500 fundes de configuració exterior, model Seguretat Ciutadana
- 200 fundes de configuració exterior, model Trànsit
- 400 fundes de configuració exterior, model Recurs Operatiu
- 50 fundes de configuració exterior, model Formador
- 2.500 bosses de transport.

2. Descripció bàsica

El conjunt de l'armilla antibales, estarà format per:

- El conjunt de paquets balístics està format per dos paquets balístics: frontal i dorsal.
- La funda interior serà de color blau.
- Fundes exteriors amb 4 models.
Cada funda exterior ha d'incloure dues butxaques extraïbles simètriques: d'esquerre i dreta.
Aquestes butxaques seran diferents segons cada model de funda.
- La bossa de transport serà sempre igual.

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 en aquest plec tècnic, 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 i vida útil de la protecció balística de les armilles antibales ha de ser de 10 anys.

La garantia de les fundes interiors i exteriors de les armilles antibales ha de ser de 3 anys.



La garantia del material subministrat haurà de cobrir davant de qualsevol defecte de fabricació i/o funcionament, estant obligat l'adjudicatari a reparar qualsevol defecte que en el període de garantia es presenti, així com la reposició sense càrrec de les peces deteriorades o defectuoses, incloent-hi la ma d'obra i el transport.

L'armilla haurà de garantir el nivell de protecció òptim, per aquest motiu haurà de cobrir l'esquena, cobrir la part davantera de l'osca clavicular al melic i, superposar un mínim de 3 cm per costats segons el disposat en aquest plec tècnic.

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.

Els paquets balístics (frontal i dorsal) tindran el gruix mínim possible i com a màxim sense la funda exterior el gruix ha de ser ≤ 6 mm. No s'admetrà paquets balístics superposats en la part frontal o dorsal sobre la protecció principal.

Les fibres que configuren la protecció balística han de ser resistents al calor i al fred i hauran de mantenir les seves propietats, com a mínim, entre els $+70^{\circ}\text{C}$ i els -20°C .

Els paquets balístics estaran protegits per una funda protectora dels raigs ultraviolats i la humitat, tancats en la seva bora per ultrasons o termosellats, que garanteixin una resistència mínima a la tracció de 5 cm de soldadura d'un ample de 3 cm de 150 N.

En el cas que es detectin deficiències en la fabricació de les peces i que a requeriment de la DGP l'empresa no les esmeni en un termini màxim de 15 dies hàbils, se la podrà penalitzar en proporció al nombre de peces afectades.

3.1 Documentació a lliurar en el moment del subministrament presentar

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar, en el moment de fer entrega del subministrament, 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 o castellà.

4. El paquet balístic

4.1 Característiques del paquet balístic

El paquet balístic estarà format per un nombre de làmines i/o teixits d'aramides, polietilè o algun altre material d'alta resistència i tenacitat que, com a innovació, tingui iguals prestacions o superiors.



Les diferents làmines de teixit que componen els paquets balístics, portaran marcat de forma indeleble 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.

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.

Els paquets balístics tindran el gruix mínim possible i com a màxim sense la funda exterior el gruix ha de ser ≤ 6 mm. La mesura es realitzarà incloent la funda de poliamida termosegellada.

Aquestes fibres hauran de ser resistents al calor i al fred i hauran de mantenir les seves propietats, com a mínim, entre els $+70^{\circ}\text{C}$ i els -20°C .

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

Tots els certificats hauran de ser originals i s'haurà d'adjuntar la traducció al català o castellà.

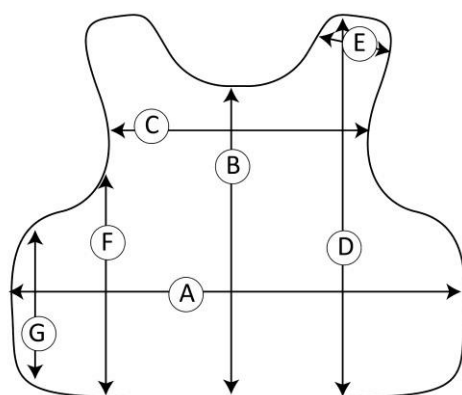
4.2 Talles, superfície de protecció i pes total de les armilles

Les armilles hauran de complir amb el grau de protecció especificat en aquest plec tècnic i hauran de tenir el menor pes possible.

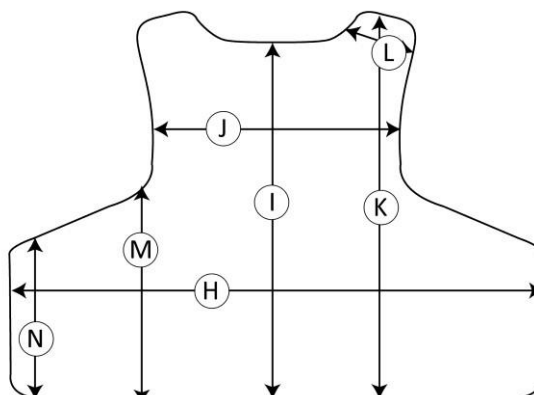
La superfície mínima a protegir per a una talla 4 (L) serà de 3.400 cm^2 i el pes màxim del conjunt de paquets balístics (frontal i dorsal) serà de 2.200 grams.

S'hauran de confeccionar 8 talles d'home i 8 de dona que es realitzaran mantenint la relació de proporcionalitat dels pesos i superfícies de les talles que es relacionen a continuació, augmentant o disminuint un 5% la talla anterior o posterior, admetent una tolerància de fins a un 3% superior en el pes màxim.

Les mesures indicades a la taula de talles que s'especifica a continuació, estan expressades amb cm i es permetrà una tolerància del 1% en les cotes.



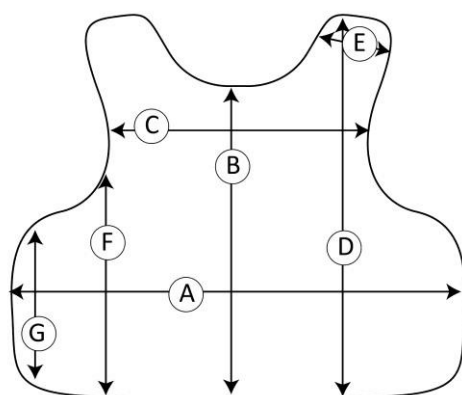
Part frontal



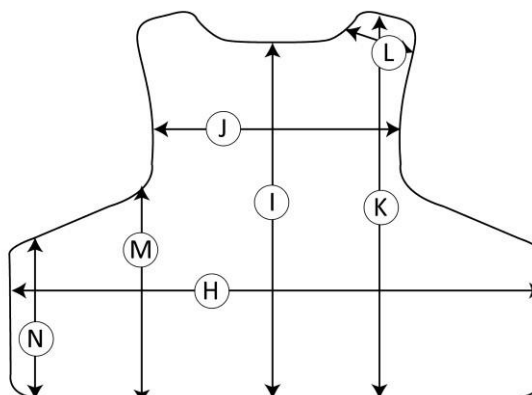
Part dorsal

Imatge orientativa dels panels

	PART FRONTAL HOME	1	2	3	4	5	6	7	8
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	40	42	44	45	46	48	49	54
E	AMPLE TIRANT	4	4	5	5	5	6	6	6
F	AMPLE BRAÇ	19	21	23	24	24	26	27	28
G	LLARG BRAÇ	12	14	16	17	17	19	20	21
	PART DORSAL HOME	1	2	3	4	5	6	7	8
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	40	42	44	45	46	48	49	54
L	AMPLE TIRANT	4	4	5	5	5	6	6	6
M	AMPLE BRAÇ	19	21	23	24	24	26	27	28
N	LLARG BRAÇ	12	14	16	17	17	19	20	21



Part frontal



Part dorsal

Imatge orientativa dels panels

	PART FRONTAL DONA	1	2	3	4	5	6	7	8
A	CINTURA	40	42	44	46	48	50	52	54
B	LLARG	31	31	32	33	33	34	34	35
C	AMPLE TORS	22	23	24	25	26	27	28	29
D	LLARG TIRANT	34	35	37	38	38	39	39	40
E	AMPLE TIRANT	4	4	4	4	5	5	5	5
F	AMPLE BRAÇ	18	18	19	19	19	19	19	19
G	LLARG BRAÇ	14	14	15	15	15	15	15	15
	PART DORSAL DONA	1	2	3	4	5	6	7	8
H	CINTURA	50	52	54	56	58	60	62	64
I	LLARG	34	35	36	37	38	39	40	41
J	AMPLE TORS	24	25	26	27	28	29	30	31
K	LLARG TIRANT	39	40	41	42	43	44	45	47
L	AMPLE TIRANT	4	4	4	4	5	5	5	5
M	AMPLE BRAÇ	16	16	17	17	18	18	18	18
N	LLARG BRAÇ	14	14	14	14	15	15	15	15



La Direcció General de la Policia es reserva el dret de sol·licitar un màxim del 2% 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.

La copa de les armilles femenines es podrà confeccionar 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.

També s'admetran altres dissenys i confeccions que afavoreixen l'ergonomia i s'adaptin de forma òptima a la morfologia femenina, com per exemple mitjançant panells balístics conformats per calor o sistema similar.

En cap cas s'admetran dissenys i configuracions que comportin un risc per la usuària i/o redueixi el nivell de protecció balística, anti ganivet i anti punxó.

4.3 Nivell de protecció balístic

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 ± 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 SELLIER & BELLOT model HS amb projectil de 100 grains de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 400 ± 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 ± 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 ± 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 semiblindat de 158 grains de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 380 ± 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.



4.4 Protecció antiganivet i antipunxó

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

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

4.5 Presentació de les armilles

Cada conjunt d'armilla antibales estarà format per:

- Dos paquets balístics (frontal i dorsal)
- Una funda interior.
- Una funda exterior. Existeixen 4 models diferents.
- Dues butxaques extraïbles: model d'esquerre i dreta.
- Una bossa de transport.

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

Cada paquet balístic (frontal i dorsal) ha d'estar etiquetat en català de manera indeleble i ha de portar clarament marcada, la informació següent:

- Talla
- Lot i any de fabricació¹
- Número de sèrie
- Nivell de protecció²
- Garantia
- Data de caducitat
- Instruccions de manteniment i conservació en català

L'etiqueta haurà d'estar situada a la cara interna de la funda de poliamida de cada paquet balístic, en contacte amb el cos.

5. La funda de configuració interior

¹ 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.

² 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 antiganivet/punxó.

La funda disposarà de dos sistemes, regulats mitjançant vetes adherents, que permetin l'ajust al cos de l'usuari tant en alçada com en amplada. Aquests sistemes seran al mateix temps els sistemes de tancament de la funda.

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.

La regulació lateral haurà de confeccionar-se amb el mateix teixit de la funda més dos elàstics de alta qualitat i resistència a l'estirament i amb una unió per veta adherent de doble cara, per facilitar la seva col·locació i ajust al cos. Aquesta unió ha de permetre solapar folgadamment la part davantera amb la posterior dels paquets balístics amb un mínim de 3 cm per costat.



La Direcció General de la Policia es reserva el dret de sol·licitar fins un màxim del 5% de fundes 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. La part externa de la funda de l'armilla podrà ser d'un sol teixit, o combinació de dos teixits que permetin la fixació de les vetes adherents al cos de la funda.

La funda haurà de disposar d'obertures per a l'allotjament i extracció dels paquets balístics amb unes dimensions adequades que facilitin aquestes operacions. Aquestes obertures, que estan en contacte amb el cos, disposaran d'un tancament mitjançant veta adherent.

5.1 Característiques tècniques

Teixit Interior de la Funda (Doble Frontura)

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Anàlisi qualitatiu i quantitatiu de fibres	Polièster 100% Fil multicanal Amb ions inserits en la massa	
Massa laminar	165 g/m ² ±5%	
Resistència a la formació de pilling després de 3.000 cicles	Grau 5 (Cap canvi visual) No ha de presentar cap formació de borrisol ni pilling	
Resistència a la perforació	≥ 450 N	UNE 40385
Resistència al vapor d'aigua (Rct)	Rct ≤ 4 m ² Pa/W	EN ISO 11092:2014
Activitat antibacteriana microorganisme: Staphylococcus aureus ATCC 6538 (Després de 24 hores i de 25 cicles de rentat)	Reducció ≥95%	
Activitat antibacteriana microorganisme: Klebsiella pneumoniae ATCC 4352 (Després de 24 hores i de 25 cicles de rentat)	Reducció ≥95%	

Veta adherent

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES
Composició	100% Poliamida
Resistència a l'obertura (Pelatge)	≥ 1.3 N/cm
Resistència a l'estirament (Cisallament)	≥ 7.3 N/cm
Vida del tancament	Pèrdua del 50% després de 10.000 d'obertures
Càrrega de trencament	≥ 210 N/cm

6. La funda de configuració exterior

Es tracta d'una funda externa per a armilles antibales, pensada per a allotjar els paquets balístics frontal i dorsal. Dissenyat per portar-se sobre de la peça d'uniformitat exterior. La mateixa funda de configuració exterior haurà d'estar disponible en 4 models detallats en aquest plec tècnic.

Les fundes de configuració exterior 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.
- Dues butxaques extraïbles: model d'esquerre i dreta.



Ambdós panells, frontal i dorsal, disposaran d'una obertura disposada en la part inferior de la cara interna que permeti la introducció dels corresponents paquets balístics sense dificultat ni necessitat de doblegar-los. Aquestes obertures es tancaran mitjançant sistema de veta adherent i, per evitar l'obertura accidental degut al pes dels paquets balístics, es situaran a un mínim de 40 mm de la vora inferior.

La funda disposarà de dos sistemes, regulats mitjançant vetes adherents, que permetin l'ajust al cos de l'usuari tant en alçada com en amplada. Aquests sistemes seran al mateix temps els sistemes de tancament de la funda i de fixació al cos del panell frontal i dorsal.

De forma opcional, els panells frontal i dorsal podran estar units mitjançant cintes tèxtils o sistemes similars que evitin la separació total d'ambdós panells.

Tal com es descriu més endavant, tots els models de funda de configuració exterior disposaran dels corresponents elements d'identificació corporativa, vetes adherents per fixar les corresponents divises i elements identificadors de l'usuari i sistema de fixació per tall làser *MO.L.L.E (Modular Lightweight Load-Carrying Equipment)*.

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). Les puntades seran de 3 a 4 per cm.

6.1 Panell frontal

La part interna del panell frontal estarà confeccionada en teixit tipus confort amb una vista de teixit exterior en tot el seu contorn, i incorporarà l'obertura en la seva part inferior que permeti l'extracció i introducció del corresponent paquet balístic.

La part externa del panell frontal podrà obrir-se mitjançant cremallera que no afectarà el conjunt del panell balístic, ni el deixarà a la vista. Aquesta obertura quedarà coberta per una tapeta tèxtil. Al seu interior, i per sobre el panell davanter esquerra, es disposarà d'una butxaca guanterera amb tancament de cremallera en sentit vertical, que queda coberta per la tapeta tèxtil del davanter (les dimensions es determinaran en el moment de l'adjudicació).

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

La costura del perímetre del panell davanter haurà de garantir suficient suavitat per evitar que la rigidesa del paquet balístic pugui produir incomoditats i, al mateix temps, protegeixi les peces d'uniformitat de possibles abrasions.

6.1.1 Sistema de fixació M.O.L.L.E. (*Modular Lightweight Load-Carrying Equipment*)

La funda de configuració exterior incorporarà en la seva part externa, sistema de fixació M.O.L.L.E. en la zona inferior del panell frontal, en la part superior de la tapeta tèxtil frontal i als tirants del frontal.



El sistema de fixació situat en la zona inferior del panell frontal disposarà d'un patró adaptat a les mides de les butxaques frontals extraïbles .

El sistema de fixació situat a la tapeta tèxtil davantera disposarà d'un patró d'una columna de fixació, amb un mínim de quatre talls làser per les talles més petits, que s'adaptarà proporcionalment en les talles superiors.

El sistema de fixació situat als tirants d'ambdós costats del panell frontal disposarà d'un patró d'una columna de fixació, amb un mínim de tres talls làser per les talles més petites, que s'adaptarà proporcionalment en les talles superiors.

Aquests sistemes de fixació M.O.L.L.E. es disposaran en teixit rígid que tingui la capacitat de subjecció suficient per fixar amb fermesa tant les butxaques extraïbles com altres elements i eines de treball sense que en cap cas puguin despenjar-se, encara que no arribin a caure.

6.2 Panell dorsal

La part interna del panell dorsal estarà confeccionada en teixit tipus confort amb una vista de teixit exterior en tot el seu contorn, i incorporarà l'obertura en la seva part inferior que permeti l'extracció i introducció del corresponent paquet balístic.

La part inferior que cobreix tot el dorsal, portarà un repunt horitzontal que evitarà que el panell balístic no es despenchi.

La costura del perímetre del panell dorsal haurà de garantir suficient suavitat per evitar que la rigidesa del paquet balístic pugui produir incomoditats i, al mateix temps, protegeixi les peces d'uniformitat de possibles abrasions.

6.2.1 Nansa de rescat

El panell dorsal de la funda de configuració exterior incorporarà nansa de rescat situada a la part superior. Aquest element haurà d'estar confeccionat i cosit de tal manera que ofereixi suficient resistència com per arrossegar a l'usuari de l'armilla antibales sense què es trenqui la nansa ni la costura que el fixa al panell dorsal.

La nansa de rescat haurà de quedar oculta per una tapeta del mateix teixit principal sense cap mena de sistema de tancament.

6.3 Sistema d'unió i ajust dels panells frontal i dorsal

La funda exterior de l'armilla incorporarà sistemes d'unió entre els dos panells que alhora serviran per ajustar l'armilla a l'anatomia de l'usuari: tancament d'espatlles per adaptar-se en funció de l'alçada i el tancament abdominal per adaptar-se a l'amplada del tronc de l'usuari.

Tots aquests sistemes d'unió i ajust dels panells hauran de realitzar-se mitjançant cintes elàstiques i vetes adherents. En tot cas, aquestes vetes hauran de disposar-se de tal forma que no generin abrasió en les peces d'uniformitat del portador. Per tant, la part ganxo de la veta adherent utilitzada per aquests tancaments no podrà quedar exposada durant l'ús de l'armilla. Ni cap a l'interior ni cap a l'exterior de la funda.

6.3.1 Tancament d'espatlles

En la part superior dels panells frontal i dorsal, la funda de l'armilla incorporarà prolongació a les espatlles amb sistema de doble tancament de veta adherent. El sistema d'unió ha de garantir una fixació segura davant d'estrebades o estiraments de la funda i el seu paquet balístic.

El tancament d'espatlles ajustarà la part superior dels panells frontal i dorsal de l'armilla antibales a l'alçada del tronc de l'usuari.

El tancament d'espatlles es realitzarà mitjançant el solapament entre les prolongacions de les espatlles dels panells frontal i dorsal, realitzant-se de tal manera que l'últim tancament sigui el del frontal sobre el dorsal.

Exemple del sistema de subjecció superior i ajust a l'alçada de l'usuari		
		
Col·locació de la veta adherent interior del panell frontal.	Fixació de la veta adherent del panell dorsal.	Tancament final de la veta adherent exterior del panell frontal.
NOTA: Aquest exemple de sistema de tancament es orientatiu. No correspon a la prescripció d'aquest plec de prescripcions tècniques ni per l'amplada ni per la incorporació d'una xarxera. El descrit en aquest document és d'una amplada inferior i, en la cara externa, incorporarà sistema de fixació M.O.L.L.E. per tall làser d'una columna tal com s'ha esmentat en aquest mateix document.		

6.3.2 Tancament abdominal

En la part abdominal dels panells frontal i dorsal, la funda de l'armilla incorporarà dos sistemes de tancament mitjançant cintes elàstiques que incorporin tancament de veta adherent. Ambdós sistemes d'unió han de garantir una fixació segura davant d'estrebades o estiraments de la funda i el seu paquet balístic.

Els dos sistemes de tancament ajustaran la part inferior de la funda de configuració exterior a l'amplada de la zona abdominal de l'usuari. El primer dels sistemes de tancament serà pel panell dorsal i, el segon pel panell frontal.

El tancament del panell dorsal estarà situat a la cara interna de la funda. Aquí es disposarà cintes elàstiques amb tancament mitjançant veta adherent que ajustaran els laterals inferiors del panell dorsal al cos de l'usuari.

Exemple del sistema de subjecció inferior posterior i ajust a l'amplada de l'usuari	
	
Situats a la cara interna, la cinta elàstica es disposarà a ambdós costats i tancarà sobre l'abdomen de l'usuari. Un cop col·locada la funda exterior, aquest tancament quedarà tapat pel panell frontal de la funda.	
NOTA: Aquest exemple de sistema de tancament es orientatiu.	

El tancament del panell frontal estarà situat als laterals de la cara externa de la funda de configuració exterior. Aquí es disposaran dues cintes elàstiques a cada costat de 50 mm cosides al teixit principal, situant-se als extrems d'aquestes cintes la part ganxo del tancament.

La part bucle del tancament es situarà sobre el teixit principal exterior del panell dorsal de la funda. Ajustant així els laterals inferiors del panell frontal al cos de l'usuari.

Exemple del sistema de subjecció inferior frontal i ajust a l'amplada de l'usuari	
	
Situats al lateral de la cara externa, les cintes elàstiques es disposaran a ambdós costats amb la part ganxo de la veta adherent.	Les parts bucle de la veta adherent es situaran sobre el teixit principal del panell dorsal.
NOTA: Aquest exemple de sistema de tancament es orientatiu.	

6.4 Butxaques extraïbles

Cada funda de configuració exterior de l'armilla antibales, disposarà de dues butxaques extraïbles que s'entregaran com a complements. Aquestes butxaques, per la part posterior, disposaran de tires de fixació per unir-les a la funda de configuració exterior mitjançant els talls làser del sistema de fixació M.O.L.L.E. situat a la part inferior del panell frontal de la funda.

Les butxaques seran de "fuelle" amb tancament mitjançant cartera rectangular de doble teixit. La part posterior de la butxaca, en contacte amb la funda, inclourà una làmina plàstica que doni rigidesa a la butxaca.

La confecció de les butxaques haurà d'integrar-se al disseny de cada model de funda de configuració exterior definits en aquest plec tècnic; adaptant-se al tipus de teixit, color i disposició de bandes reflectants si s'escau.

Les mesures de les butxaques han de ser de 15 cm d'ample i 17,5 cm d'alt i tindran les mateixes dimensions independentment de la talla.

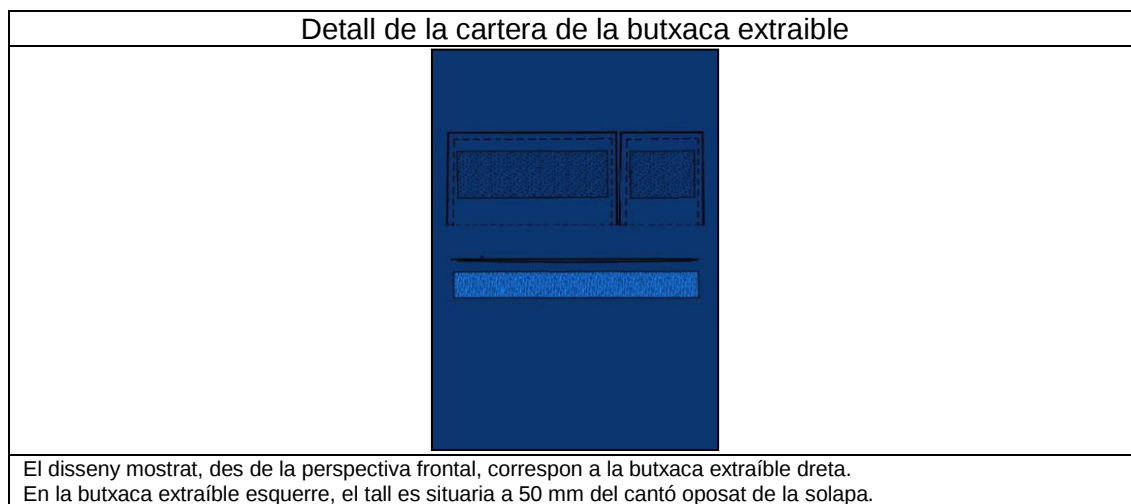
L'interior de cada butxaca portarà una veta adherent situada al centre que permeti compartimentar la butxaca en funció del material a portar. Les dimensions de referència d'aquesta veta adherent seran 10 cm d'alçada i 8,5 cm d'amplada aproximadament. Situant-se de tal manera, que dificulti l'abració de la mà de l'usuari amb la cara ganxo de la veta adherent.

A l'interior de la butxaca s'ha d'incloure un sistema i/o complement addicional que anul·li la fixació de la veta adherent de l'interior de la butxaca. De la mateixa manera, aquest sistema no ha de provocar abració a la mà de l'usuari.

A la part superior de l'interior de les butxaques i de forma transversal es situarà una cinta elàstica, d'un ample aproximat de 3 cm, d'un extrem a l'altre de la butxaca.

La solapa rectangular del tancament es dividirà en dues parts mitjançant tall de separació. Aquest tall estarà disposat en sentit vertical, situat a 50 mm d'un dels extrems de la solapa.

Cada funda de configuració exterior disposarà de dos d'aquestes butxaques extraïbles: d'esquerra i dreta. Una amb el tall vertical situat a la dreta i, l'altra situat a l'esquerra.



6.5 Etiquetatge

La funda, a la part interior d'ambdós panells (frontal i dorsal), incorporarà una etiqueta cosida en els seus quatre costats sobre el teixit confort 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

Verifiquen els panells per consultar el nivell de protecció

Els símbols indicadors de les recomanacions i rentat

6.6 Taules de Mesures (home i dona)

L'empresa adjudicatària haurà de confeccionar les talles de les fundes d'home i dona seguint els patrons que estan assignats a cada talla i d'acord amb les dimensions dels paquets balístics especificats en aquest plec de prescripcions. La confecció d'aquestes fundes exteriors haurà de permetre la introducció al seu interior dels paquets balístics de totes les talles esmentades.

7. Models de funda de configuració exterior

7.1 Model Seguretat Ciutadana

Part Frontal

Serà de color blau nit 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 dues parts bucle d'una veta adherent cosida a sota, per a situar el número d'identificació policial i la divisa de graduació.

Part Posterior

Serà de color blau nit 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)



7.1.1 Característiques tècniques

Teixit exterior de la funda principal del model Seguretat Ciutadana

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Poliamida 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	225 a 275 g/m ²	UNE EN 12127
Densitat	Ordit 21 ±2 fils/cm Trama 15 ±3 passades/cm	UNE EN 40600-5
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 1.300 N Trama ≥ 1.000 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament Elmendorf	Ordit ≥ 100 N Trama ≥ 80 N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abasió	≥ 50.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Resistència a la formació de pilling	Després de 2.000 cicles Índex ≥ 4-5 No ha de presentar cap formació de borrisol ni pilling	UNE EN 12945-2
Esprai Test	Índex ≥ 4-5	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±3 %	UNEEN ISO 5077 + ERRATUM 2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>Degradació</u> ≥ 4-5 <u>Descàrrega (Poliamida/Llana)</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-E01
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-B02 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN 105-X12
Coordenades cromàtiques	Blau Nit Coordenades determinar amb l'adjudicatari	

Teixit vermell del canesú de les espatlles

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Poliamida 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	225 a 275 g/m ²	UNE EN 12127
Densitat	Ordit 21 ±2 fils/cm Trama 15 ±3 passades/cm	UNE EN 40600-5
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 1.300 N Trama ≥ 1.000 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament Elmendorf	Ordit ≥ 100 N Trama ≥ 80 N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abasió	≥ 50.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Resistència a la formació de pilling	Després de 2.000 cicles Índex ≥ 4-5 No ha de presentar cap formació de borrisol ni pilling	UNE EN 12945-2
Esprai Test	Índex ≥ 4	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±3 %	UNE EN 5077 + ERRATUM 2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>Degradació</u> ≥ 4-5 <u>Descàrrega (Poliamida/Llana)</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-E01
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-B02 Mètode 2

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Solidesa de les tintures al fregament	En sec ≥ 4 En moll ≥ 4	UNE EN 105-X12
Coordenades cromàtiques	Vermell Coordenades determinar amb l'adjudicatari	

Teixit Interior Tridimensional Confort del model de Seguretat Ciutadana

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Polièster 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	$\leq 470 \text{ g/m}^2$	UNE EN 12127
Lligament	Teixit de punt per ordit amb estructura tridimensional	UNE EN 23606
Espessor	2'5 a 4'4 mm	UNE EN 5084
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	$\leq \pm 5 \%$	UNE EN 5077 + ERRATUM 2008
Resistència a la formació de pilling	Després de 3.000 cicles Índex ≥ 5 Sense canvi visual	UNE EN 12945-2
Resistència a l'abrasió	≥ 25.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (9kPa)
Resistència a l'esquinçament	Ordit $\geq 40 \text{ N}$ Trama $\geq 40 \text{ N}$	UNE EN 13937-2
Resistència al vapor d'aigua	Ret $\leq 10 \text{ m}^2 \cdot \text{Pa/W}$	UNE EN 11092
Solidesa de les tintures al rentat	Degradació $\geq 4-5$ Descàrrega (Cotó/Polièster) $\geq 4-5$	UNE EN 105-EC06
Solidesa de les tintures a la transpiració	Degradació $\geq 4-5$ Descàrrega ≥ 4	UNE EN 105-E04 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	En sec ≥ 4 En moll ≥ 4	UNE EN 105-X12

Vetes adherents

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Resistència a l'obertura (pelatge)	$\geq 1,3 \text{ N/cm}$	UNE EN 12242
Resistència a l'estirament (cisallament)	$\geq 7,3 \text{ N/cm}^2$	UNE EN 13780
Resistència a la tracció	$\geq 200 \text{ N/cm}$	UNE EN 13934-1
Vida útil	$\leq 50\%$ de rendiment Després de 10.000 cicles d'obertura	UNE EN 1414
Color	En funció del teixit on es disposa	

Cintes elàstiques

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Composició	Elastà (part interior) Polièster (part exterior)	UNE EN 12242
Determinació de les variacions dimensionals	$\leq \pm 3\%$	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008

Teixit rígid per sistema de fixació M.O.L.L.E.

(Modular Lightweight Load-Carrying Equipment)

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Composició	Poliamida 100% Podrà contenir cobertura PU	



Sistema de tall	Tall per enginyeria làser No s'admetran desperfectes visibles a la vora del tall		
Resistència a la tracció i allargament al trencament	Ordit Trama	Força màxima ≥ 3.000 N ≥ 2.500 N	Allargament ≥ 35% ≥ 35%
Resistència a l'esquinçament	Ordit i trama ≥ 375 N		UNE EN 13934-1 UNE EN 13937-4
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±3%		UNE EN 5077 +ERRATUM:2008 Segons norma UNE EN 6330
Spray test	Índex ≥ 4		UNE EN 24920
Resistència a l'abrasió	≥ 50.000 Cicles		UNE EN ISO 12947-2 Pressió d'assaig 12kPa Abrasímetre Martindale
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4		UNE EN ISO 105-B02
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>En sec</u> ≥ 4	<u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN ISO 105-E01
Solidesa de les tintures al fregament	<u>Degradació</u> ≥ 4	<u>Descàrrega</u> ≥ 4	UNE EN ISO 105-X12

Altres elements

Acreditables mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Cremalleres

Tipus: Espiral malla 4 mm
Material cursor: material plàstic
Longitud de tirador ≤ 17mm
Topalls: material plàstic
Color: blau nit

Fil costures funda

Descripció i Composició: Polièster 100% "core spun" (nucli filat)
Color: a to amb el teixit exterior (segons model)

Fil paquet balístic

Composició: Para-aramida
Finura: 840 dTex ±5%

Làmina plàstica interior butxaques extraïbles (frontal i posterior)

Composició: polipropilè o material similar
Gruix: 1mm ±0'25mm

7.2 Model Trànsit

Part Frontal

Serà de color groc d'alta visibilitat en la part superior i blau nit en la part inferior amb el canesú inclinat en vermell. Disposarà de dues bandes reflectores d'alta visibilitat discontinues i obliqües.

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 dues parts bucle d'una veta adherent cosida a sota, per a situar el número d'identificació policial i la divisa de graduació.

Part Posterior

Serà de color groc d'alta visibilitat en la part superior i blau nit en la part inferior amb el canesú inclinat en vermell. Disposarà de dues bandes reflectores d'alta visibilitat discontinues i obliqües.

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



7.2.1 Característiques tècniques

Teixit exterior d'alta visibilitat del model Trànsit

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Polièster 100%	UNE EN 40110
Pes	200 a 310 g/m ²	UNE EN 12127
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 1.000 N Trama ≥ 800 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament Elmendorf	Ordit ≥ 80 N Trama ≥ 65 N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abració	≥ 25.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (9kPa)
Esprai Test	Índex ≥ 4	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±3%	UNE EN 5077 + ERRATUM:2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>Degradació</u> ≥ 4-5 <u>Descàrrega (Polièster/Cotó)</u> ≥ 4	UNE EN 105-E01
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-B02 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN 105-X12
Color	Groc Alta visibilitat: segons EN 20471	

Teixit exterior blau dels baixos de del model Trànsit

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Poliamida 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	225 a 275 g/m ²	UNE EN 12127
Densitat	Ordit 21 ±2 fils/cm	UNE EN 40600-5

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
	Trama 15 ±3 passades/cm	
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 1.300 N Trama ≥ 1.000 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament Elmendorf	Ordit ≥ 100 N Trama ≥ 80 N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abrasió	≥ 50.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Resistència a la formació de pilling	Després de 2.000 cicles Índex ≥ 4-5 No ha de presentar cap formació de borrisol ni pilling	UNE EN 12945-2
Esprai Test	Índex ≥ 4-5	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±3 %	UNEEN ISO 5077 + ERRATUM 2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>Degradació</u> ≥ 4-5 <u>Descàrrega (Poliàmida/Llana)</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-E01
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-B02 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN 105-X12
Coordenades cromàtiques	Blau Nit Coordenades determinar amb l'adjudicatari	

Teixit vermell del canesú de les espatlles

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Poliàmida 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	225 a 275 g/m ²	UNE EN 12127
Densitat	Ordit 21 ±2 fils/cm Trama 15 ±3 passades/cm	UNE EN 40600-5
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 1.300 N Trama ≥ 1.000 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament Elmendorf	Ordit ≥ 100 N Trama ≥ 80 N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abrasió	≥ 50.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Resistència a la formació de pilling	Després de 2.000 cicles Índex ≥ 4-5 No ha de presentar cap formació de borrisol ni pilling	UNE EN 12945-2
Esprai Test	Índex ≥ 4	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±3 %	UNE EN 5077 + ERRATUM 2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>Degradació</u> ≥ 4-5 <u>Descàrrega (Poliàmida/Llana)</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-E01
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-B02 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN 105-X12
Coordenades cromàtiques	Vermell Coordenades determinar amb l'adjudicatari	

Teixit Interior Tridimensional Confort del model Trànsit

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Polièster 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	≤ 470 g/m ²	UNE EN 12127



CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Lligament	Teixit de punt per ordit amb estructura tridimensional	UNE EN 23606
Espessor	2'5 a 4'4 mm	UNE EN 5084
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	$\leq \pm 5 \%$	UNE EN 5077 + ERRATUM 2008
Resistència a la formació de pilling	Després de 3.000 cicles Índex ≥ 5 Sense canvi visual	UNE EN 12945-2
Resistència a l'abrasió	≥ 25.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (9kPa)
Resistència a l'esquinçament	Ordit ≥ 40 N Trama ≥ 40 N	UNE EN 13937-2
Resistència al vapor d'aigua	Ret ≤ 10 m ² .Pa/W	UNE EN 11092
Solidesa de les tintures al rentat	<u>Degradació</u> $\geq 4-5$ <u>Descàrrega (Cotó/Polièster)</u> $\geq 4-5$	UNE EN 105-EC06
Solidesa de les tintures a la transpiració	<u>Degradació</u> $\geq 4-5$ <u>Descàrrega</u> ≥ 4	UNE EN 105-E04 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN 105-X12

Vetes adherents

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Resistència a l'obertura (pelatge)	$\geq 1,3$ N/cm	UNE EN 12242
Resistència a l'estirament (cisallament)	$\geq 7,3$ N/cm ²	UNE EN 13780
Resistència a la tracció	≥ 200 N/cm	UNE EN 13934-1
Vida útil	$\leq 50\%$ de rendiment Després de 10.000 cicles d'obertura	UNE EN 1414
Color	En funció del teixit on es disposa	

Cintes elàstiques

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Composició	Elastà (part interior) Polièster (part exterior)	UNE EN 12242
Determinació de les variacions dimensionals	$\leq \pm 3\%$	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008

Teixit rígid per sistema de fixació M.O.L.L.E.

(Modular Lightweight Load-Carrying Equipment)

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Composició	Poliamida 100% Podrà contenir cobertura PU	
Sistema de tall	Tall per enginyeria làser No s'admetran desperfectes visibles a la vora del tall	
Resistència a la tracció i allargament al trencament	Ordit Trama <u>Força màxima</u> ≥ 3.000 N ≥ 2.500 N <u>Allargament</u> $\geq 35\%$ $\geq 35\%$	UNE EN 13934-1



Resistència a l'esquinçament	Ordit i trama ≥ 375 N	UNE EN 13937-4
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	$\leq \pm 3\%$	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008 Segons norma UNE EN 6330
Spray test	Índex ≥ 4	UNE EN 24920
Resistència a l'abrasió	≥ 50.000 Cicles	UNE EN ISO 12947-2 Pressió d'assaig 12kPa Abrasiómetre Martindale
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4	UNE EN ISO 105-B02
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN ISO 105-E01
Solidesa de les tintures al fregament	<u>Degradació</u> ≥ 4 <u>Descàrrega</u> ≥ 4	UNE EN ISO 105-X12

Bandes Reflectants

Acreditables mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Composició	Banda retroreflectant per termosellar, de color gris plata constituïda per lents de vidre d'alt rendiment.	
Ample	Banda de 50 mm en segments separats de 2 ó 3 mm aproximadament.	
Prestació fotomètrica	Cumpleix	UNE EN 20471

Altres elements

Acreditables mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Cremalleres

Tipus: Espiral malla 4 mm
Material cursor: material plàstic
Longitud de tirador ≤ 17 mm
Topalls: material plàstic
Color: blau nit

Fil costures funda

Descripció i Composició: Polièster 100% "core spun" (nucli filat)
Color: a to amb el teixit exterior (segons model)

Fil paquet balístic

Composició: Para-aramida
Finura: 840 dTex $\pm 5\%$

Làmina plàstica interior butxaques extraïbles (frontal i posterior)

Composició: polipropilè o material similar
Gruix: 1mm $\pm 0,25$ mm

7.3 Model Recurs Operatiu

Part Frontal

Serà de color blau nit.

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 dues parts bucle d'una veta adherent cosida a sota, per a situar el número d'identificació policial i la divisa de graduació.

Part Posterior

Serà de color blau nit.

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



7.3.1 Característiques tècniques (propietats ignífugues)

Teixit exterior de la funda principal del model Recurs Operatiu

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Aramida 100%	UNE EN 40110
Pes	210 a 250 g/m ²	UNE EN 12127
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 800 N Trama ≥ 700 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament Elmendorf	Ordit ≥ 40 N Trama ≥ 35 N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abrasió	≥ 25.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Esprai Test	Índex ≥ 4	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±3%	UNE EN 5077 + ERRATUM:2008
Propagació limitada de la flama	Ordit i Trama Nivell A1	UNE EN 15025 Procediment A
Teixit Original	Compliment dels requisits segons norma EN ISO 11612:2015	
Color	Blau Marí Fosc Coordenades determinar amb l'adjudicatari	

Teixit Interior Tridimensional Confort del model Recurs Operatiu

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Polièster 100 % Amb acabat ignífug resistent als rentats	UNE EN 40110
Massa laminar	≤ 470 g/m ²	UNE EN 12127
Lligament	Teixit de punt per ordit amb estructura tridimensional	UNE EN 23606
Espessor	2'5 a 4'4 mm	UNE EN 5084
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits	≤ ±5 %	UNE EN 5077 + ERRATUM 2008



CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
sotmesos al rentat i assecat domèstic		
Resistència a la formació de pilling	Després de 3.000 cicles Índex ≥ 5 Sense canvi visual	UNE EN 12945-2
Resistència a l'abasió	≥ 25.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (9kPa)
Resistència a l'esquinçament	Ordit ≥ 40 N Trama ≥ 40 N	UNE EN 13937-2
Resistència al vapor d'aigua	Ret ≤ 10 m ² .Pa/W	UNE EN 11092
Solidesa de les tintures al rentat	<u>Degradació</u> $\geq 4-5$ <u>Descàrrega</u> $\geq 4-5$	UNE EN 105-EC06
Solidesa de les tintures a la transpiració	<u>Degradació</u> $\geq 4-5$ <u>Descàrrega</u> ≥ 4	UNE EN 105-E04 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN 105-X12

Vetes adherents

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Resistència a l'obertura (pelatge)	$\geq 1,3$ N/cm	UNE EN ISO 12242
Resistència a l'estirament (cisallament)	$\geq 7,3$ N/cm ²	UNE EN ISO 13780
Resistència a la tracció	≥ 200 N/cm	UNE EN ISO 13934-1
Vida útil	$\leq 50\%$ de rendiment Després de 10.000 cicles d'obertura	UNE EN ISO 1414
Color	En funció del teixit on es disposa	
Resistència al foc	Longitud de cremada ≤ 220 mm Temps de flama ≤ 17 seg. Degoteig de la flama ≤ 7 seg.	FAR 25.853 (a) o Normativa equivalent

Cinta elàstica ignífuga

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Composició	Elastà (part interior) Polièster (part exterior) Amb tractament Retardant a Flama (FR)	UNE EN 12242
Determinació de les variacions dimensionals	$\leq \pm 3\%$	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008

Cintes Ignífugues per sistema de fixació M.O.L.L.E.

(Modular Lightweight Load-Carrying Equipment)

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Composició	Aramida 100%	UNE EN 12242
Resistència a la tracció i allargament al trencament	<u>Força màxima</u> ≥ 2.500 N <u>Allargament</u> $\leq 35\%$	UNE EN 13934-1
Propagació limitada de la flama	<u>Ordit i Trama</u> Nivell A1	UNE EN 15025 Procediment A
Teixit Original	Compliment dels requisits segons norma EN ISO 11612:2015	

Altres elements

Acreditables mitjançant fitxa tècnica del proveïdor



Cremalleres

Tipus: Espiral malla 4 mm
Material cursor: material plàstic
Longitud de tirador $\leq 17\text{mm}$
Topalls: material plàstic
Color: blau nit

Fil costures funda (model Recurs Operatiu)

Descripció i Composició: Meta-aramida 100% (filament continuu)
Color: blau marí fosc

Fil paquet balístic

Composició: Para-aramida
Finura: 840 dTex $\pm 5\%$

Làmina plàstica interior butxaques extraïbles (frontal i posterior)

Composició: polipropilè o material similar
Gruix: 1mm $\pm 0,25\text{mm}$

7.4 Model Formador

Part Frontal

Serà de color 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 dues parts bucle d'una veta adherent cosida a sota, per a situar el número d'identificació policial i la divisa de graduació.

Part Posterior

Serà de color vermell.

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



7.4.1 Característiques tècniques

Teixit exterior de la funda principal del model Formador

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Poliamida 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	225 a 275 g/m ²	UNE EN 12127
Densitat	Ordit 21 ±2 fils/cm Trama 15 ±3 passades/cm	UNE EN 40600-5
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 1.300 N Trama ≥ 1.000 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament Elmendorf	Ordit ≥ 100 N Trama ≥ 80 N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abasió	≥ 50.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Resistència a la formació de pilling	Després de 2.000 cicles Índex ≥ 4-5 No ha de presentar cap formació de borrisol ni pilling	UNE EN 12945-2
Esprai Test	Índex ≥ 4	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±3 %	UNE EN 5077 + ERRATUM 2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>Degradació</u> ≥ 4-5 <u>Descàrrega (Poliamida/Llana)</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-E01
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-B02 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN 105-X12
Coordenades cromàtiques	Vermell Coordenades determinar amb l'adjudicatari	

Teixit Interior Tridimensional Confort del model Formador

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Polièster 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	≤ 470 g/m ²	UNE EN 12127
Lligament	Teixit de punt per ordit amb estructura tridimensional	UNE EN 23606
Espessor	2'5 a 4'4 mm	UNE EN 5084
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	≤ ±5 %	UNE EN 5077 + ERRATUM 2008
Resistència a la formació de pilling	Després de 3.000 cicles Índex ≥ 5 Sense canvi visual	UNE EN 12945-2
Resistència a l'abasió	≥ 25.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (9kPa)
Resistència a l'esquinçament	Ordit ≥ 40 N Trama ≥ 40 N	UNE EN 13937-2
Resistència al vapor d'aigua	Ret ≤10 m ² .Pa/W	UNE EN 11092
Solidesa de les tintures al rentat	<u>Degradació</u> ≥ 4-5 <u>Descàrrega (Cotó/Polièster)</u> ≥ 4-5	UNE EN 105-EC06
Solidesa de les tintures a la transpiració	<u>Degradació</u> ≥ 4-5 <u>Descàrrega</u> ≥ 4	UNE EN 105-E04 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN 105-X12



Vetes adherents

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Resistència a l'obertura (pelatge)	$\geq 1,3$ N/cm	UNE EN 12242
Resistència a l'estirament (cisallament)	$\geq 7,3$ N/cm ²	UNE EN 13780
Resistència a la tracció	≥ 200 N/cm	UNE EN 13934-1
Vida útil	$\leq 50\%$ de rendiment Després de 10.000 cicles d'obertura	UNE EN 1414
Color	En funció del teixit on es disposa	

Cintes elàstiques

Acreditable mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig
Composició	Elastà (part interior) Polièster (part exterior)	UNE EN 12242
Determinació de les variacions dimensionals	$\leq \pm 3\%$	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008

Teixit rígid per sistema de fixació M.O.L.L.E.

(Modular Lightweight Load-Carrying Equipment)

Característiques	Requeriment	Norma Mètode d'assaig									
Composició	Poliamida 100% Podrà contenir cobertura PU										
Sistema de tall	Tall per enginyeria làser No s'admetran desperfectes visibles a la vora del tall										
Resistència a la tracció i allargament al trencament	<table> <tr> <td></td><td>Força màxima</td><td>Allargament</td></tr> <tr> <td>Ordit</td><td>≥ 3.000 N</td><td>$\geq 35\%$</td></tr> <tr> <td>Trama</td><td>≥ 2.500 N</td><td>$\geq 35\%$</td></tr> </table>		Força màxima	Allargament	Ordit	≥ 3.000 N	$\geq 35\%$	Trama	≥ 2.500 N	$\geq 35\%$	UNE EN 13934-1
	Força màxima	Allargament									
Ordit	≥ 3.000 N	$\geq 35\%$									
Trama	≥ 2.500 N	$\geq 35\%$									
Resistència a l'esquinçament	Ordit i trama ≥ 375 N	UNE EN 13937-4									
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	$\leq \pm 3\%$	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008 Segons norma UNE EN 6330									
Spray test	Index ≥ 4	UNE EN 24920									
Resistència a l'abrasió	≥ 50.000 Cicles	UNE EN ISO 12947-2 Pressió d'assaig 12kPa Abrasímetre Martindale									
Solidesa de les tintures a la llum	<u>Degradació</u> ≥ 4	UNE EN ISO 105-B02									
Solidesa de les tintures a l'aigua	<u>En sec</u> ≥ 4 <u>En moll</u> ≥ 4	UNE EN ISO 105-E01									
Solidesa de les tintures al fregament	<u>Degradació</u> ≥ 4 <u>Descàrrega</u> ≥ 4	UNE EN ISO 105-X12									

Altres elements

Acreditables mitjançant fitxa tècnica del proveïdor

Cremalleres

Tipus: Espiral malla 4 mm
Material cursor: material plàstic
Longitud de tirador ≤ 17 mm
Topalls: material plàstic
Color: blau nit



Fil costures funda

Descripció i Composició: Polièster 100% "core spun" (nucli filat)
Color: a to amb el teixit exterior (segons model)

Fil paquet balístic

Composició: Para-aramida
Finura: 840 dTex $\pm 5\%$

Làmina plàstica interior butxaques extraïbles (frontal i posterior)

Composició: polipropilè o material similar
Gruix: 1mm $\pm 0,25$ mm

8. Bossa de transport

Cada conjunt d'armilla antibales es subministrarà amb una bossa de transport confeccionada en material que ofereixi bones resistències mecàniques, tancament de cremallera i que disposi de dues nanses que es podran unir mitjançant pedaç amb tancament de veta adherent cosit en una d'elles.

Aquesta bossa de transport ha de disposar d'un targeter exterior plastificat.

9. Control de qualitat

La Direcció General de la Policia es reserva el dret de realitzar un control de qualitat de fins a un total de 8 conjunts d'armilles antibales triades de manera aleatòria i enviar-les a un laboratori acreditat per tal de comprovar i validar que el material lliurat s'ajusta exactament a les característiques tècniques especificades en aquest plec tècnic.

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.

Intendent Josep Saumell Garcia

Sotscaip de la Comissaria Superior Tècnica