



Número d'expedient: PACC2025000026

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'ARMILLES ANTIBALES PER A LA POLICIA LOCAL DE SANT FELIU DE LLOBREGAT

I.	ASPECTES GENERALS DEL CONTRACTE	1
1.	Objecte del contracte	1
2.	Àmbit de la prestació	2
II.	CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques	2
3.	Característiques del producte	2
3.1.	Característiques generals	2
3.2.	Descripció	2
3.3.	Paquets balístics	3
3.4.	Talles, superfície de protecció i pes total de les armilles	4
III.	CONDICIONS D'EXECUCIÓ I LLIURAMENT	18
4.	Termini de lliurament, forma i lloc	18
5.	Servei post venda/manteniment	19
6.	Obligacions del contractista	19
7.	Nivells de comportament ambiental i climàtic	19
8.	Control del subministrament i la seva avaluació	20

I. ASPECTES GENERALS DEL CONTRACTE

1. Objecte del contracte

L'objecte del present plec és la licitació pel subministrament d'armilles antibales per a la Policia Local de l'ajuntament de Sant Feliu de Llobregat. Les armilles antibales són un element essencial per a la protecció personal dels agents davant de possibles amenaces, incloent-hi ganivetades i impactes balístics produïts per armes de foc. En el marc de les funcions policials, els i les agents es veuen exposats a situacions de risc que fan necessari disposar d'aquest equipament de protecció individual.

El subministrament s'ha d'adaptar a les necessitats de l'Ajuntament prenent les mesures que consideri oportunes pel correcte compliment de les obligacions a que s'haurà sotmès la contractista com a conseqüència del present plec de prescripcions, així com del contracte que se'n derivi.

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA DE PRESIDÈNCIA	REFERÈNCIA PACC2025000026
Codi Segur de Verificació: b53b513b-4a93-4231-9206-46cfb9674a9 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082114_2025_5794343 Data d'impressió: 29/04/2025 09:19:28 Pàgina 2 de 20		SIGNATURES 1.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 24/03/2025 09:55



La previsió d'armilles a adquirir és de 60 unitats.

2. Àmbit de la prestació

La prestació de l'esmentat subministrament inclou el lliurament a les dependències de la Policia Local de Sant Feliu de Llobregat, ubicada al Carrer Eugeni d'Ors núm. 3 de Sant Feliu de Llobregat. en horari de 8:00 a 14:00 hores.

II. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

3. Característiques del producte

La garantia i vida útil de la protecció balística de les armilles antibales ha de ser de 10 anys a partir de la data de lliurament als usuaris. El *pack* tindrà els següents elements:

- Plaques balístiques
- 1 Funda interior
- 1 Funda exterior
- Bossa de transport

Les característiques concretes són les que es detallen en els següents punts:

3.1. Característiques generals

Les armilles tindran la última tecnologia aplicada en armilles antibales/anti-ganivet/anti-punxó. L'armilla ha de ser envoltant amb una combinació d'ergonomia, comoditat i protecció que permeti el desenvolupat de funcions policials durant llargs períodes de temps, sense restriccions de moviment, amb una protecció de 360°, una armilla especialment dissenyada per a un ús policial.

Ha d'estar confeccionada amb un teixit d'alta resistència de tipus poliamida i el seu interior amb material 3D spacetec o equivalent, per assegurar el millor sistema d'evacuació de la calor i la suor.

3.2. Descripció

Disposarà d'un sistema ràpid i senzill d'acoblament i fixació al cos de l'usuari mitjançant tires de veta adherent lateral i vertical. Les tires verticals estaran fabricades del mateix material que la funda, i s'agafarà al panell davanter mitjançant veta adherent original.

La funda interior estarà manufacturada en poliamida. Inclourà dos faldons un frontal i un de posterior que facilitin la seva fixació sota els pantalons de l'usuari, l'ús d'aquests faldons serà optatiu segons la comoditat de l'usuari i es podran extreure de l'armilla, aniran enganxats mitjançant veta adherent.

La funda tindrà dues cremalleres, una davantera i una altra posterior per extreure fàcilment i còmodament els panells balístics. La cremallera ha de ser de la marca YKK



o equivalent d'una qualitat igual o superior. La cremallera estarà situada a l'exterior perquè no molesti l'usuari en utilitzar l'armilla.

L'armilla haurà de poder portar-se sota la roba i que pel seu disseny quedi ocult i inapreciable des de l'exterior, i han de ser resistents si són utilitzades exteriorment. Les fundes s'han de poder rentar en la rentadora, i no requeriran neteja especial o en sec.

Color negre.

El fabricant haurà de fer la funda obligatòriament amb el disseny i colors que es demanin des de la prefectura de Policia.

Podrà incorporar text sense cost addicional i que sigui de màxima visibilitat.

La funda ha de ser resistent a no desfilar-se a conseqüència de l'ús de velcro o altres elements de fregament.

Tant la placa balística davantera com la placa posterior incorporaran una etiqueta impresa en la qual es pugui llegir: nom del fabricant, model d'armilla, talla, dia mes i any de fabricació, número de sèrie, número de lot, data de caducitat.

Ha d'incloure funda de transport fabricada en cordura amb tancament de cremallera de la marca IKK o equivalent.

Cada armilla haurà de portar incorporada una pinça adaptable a emissora Sepura o equivalent (cranc).

3.3. Paquets balístics

El paquet balístic estarà format per un nombre de làmines i/o teixits, polietilè d'alta resistència i tenacitat (UHMWPE).

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.

Els paquets balístics tindran el gruix mínim possible i com a màxim sense la funda exterior el gruix ha de ser ≤ 7 mm. La mesura es realitzarà incloent la funda de poliamida segellada per ultrasons.

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, anti ganivet i anti punxó 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.



3.4. 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.

S'hauran de confeccionar 8 talles d'home i 8 de dona, des de la talla XS fins la 4XL, 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

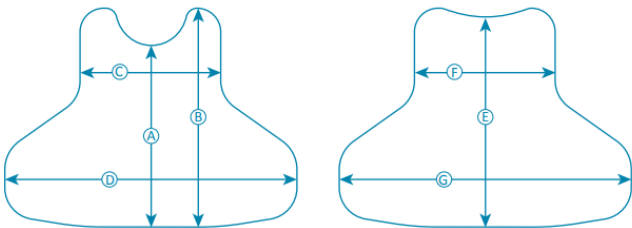
Pes màxim en grams dels panells balístics Masculins

Talla	Pes màxim en grams
XS	1490 gr. (±5%)
S	1577 gr. (±5%)
M	1674 gr. (±5%)
L	1755 gr. (±5%)
XL	1896 gr. (±5%)
XXL	2040 gr. (±5%)
XXXL	2176 gr. (±5%)

Pes màxim en grams dels panells balístics Femenins

Talla	Pes màxim en grams
XS	1315 gr. (±5%)
S	1395gr. (±5%)
M	1478gr. (±5%)
L	1550gr. (±5%)
XL	1674gr. (±5%)
XXL	1800gr. (±5%)
XXXL	1930gr. (±5%)

Mides de cada panell balístic





Panells masculins

	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
A	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5
B	36	36,5	37	37,5	38	39	40
C	22	23	23,5	24,5	26	27,5	29
D	47	49,5	51,5	53,5	56	59	62
E	38	39	39,5	40	41	42	43
F	22	23	24	25	27	28	29
G	48,5	49,5	51,5	53,5	56,5	59,5	62,5

Panells femenins

	XXS	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
A	29	30	31	32	33	34	35	36
B	32,5	33	33,5	35	36	37	38	39
C	18	20	22	24	26	28	30	32
D	37,5	40,5	43,5	46,5	49,5	52,5	55,5	58,5
E	31	32	33	34	35	36	37	38
F	20	21,5	23	24,5	26	27,5	29	30,5
G	38	41	44	47	50	53	56	59

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 realitzarà mitjançant un sistema de plects 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 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.

Nivell de protecció balístic

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

- A. Munició 9 mm FMJ Remington amb projectil de 8.0g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 436±10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres amb un trauma màxim, no superior a 31 mm i amb un trauma mitjà no superior a 28 mm. Per la comprovació d'aquest paràmetre s'utilitzarà el protocol que indica la NIJ 0101.04
- B. Munició 44 MAG. SJHP Remington amb projectil de 15,6g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 436±10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres amb un trauma màxim, no superior a 44 mm i amb un trauma mitjà no superior a 34 mm. Per la comprovació d'aquest paràmetre s'utilitzarà el protocol que indica la NIJ 0101.04
- C. Munició .357 SIG TMJ amb projectil de 8.1g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 448±10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres amb un trauma màxim, no superior a 40 mm i amb un



trauma mitjà no superior a 32 mm. Per la comprovació d'aquest paràmetre s'utilitzarà el protocol que indica la NIJ 0101.06

- D. Munició .44MAG JHP de 15.6g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 436 ± 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres amb un trauma màxim, no superior a 44 mm i amb un trauma mitjà no superior a 38 mm. Per la comprovació d'aquest paràmetre s'utilitzarà el protocol que indica la NIJ 0101.06
- E. Munició 9mm FMJ Dynamit Novel DM11 de 8.0 g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 365 ± 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres amb un trauma màxim, no superior a 30 mm i amb un trauma mitjà no superior a 21 mm. Per la comprovació d'aquest paràmetre s'utilitzarà el protocol que indica la NIJ 0101.06
- F. Munició 357 MAG Remington SPFN de 10.2 g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 390 ± 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres amb un trauma màxim, no superior a 31 mm i amb un trauma mitjà no superior a 21 mm. Per la comprovació d'aquest paràmetre s'utilitzarà el protocol que indica la NIJ 0101.06
- G. Munició 44 MAG SJHP de 15,6 g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V50 de 380 ± 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres. Per la comprovació d'aquest paràmetre s'utilitzarà el protocol que indica la NIJ 0101.06

Protecció contra fragmentació

Munició fragment de 1,1 g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V2.5 de 380 ± 10 m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres amb un trauma màxim, no superior a 38 mm i amb un trauma mitjà no superior a 29 mm. Per la comprovació d'aquest paràmetre s'utilitzarà el protocol que indica la Stanag 2920

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 joules sense penetració.
La protecció antiganyet es defineix segons normativa Home Body Armour Standard 2017 punt 7 amb la següent fulla:
- Antiganyet Fulla P1/B amb una energia d'impacte de 24 joules amb una penetració mitjana màxima de 7 mm
- Antiganyet Carl LINDER NACHF amb una energia d'impacte de 24 joules amb una penetració mitjana màxima de 2 mm

La protecció antipunxó es defineix segons la norma Home Body Armour Standard 2017 punt 7 amb el següent punxo:



- Antipunxó Punxó SPB de 100 mm amb una energia d'impacte de 24 joules sense penetració

El paquet balístic, amb el mínim gruix possible, estarà fet de material balístic, antiganivet i antipunxó format per un conjunt híbrid de làmines 100% de POLIETILÈ d'última generació. Amb un total de 98 capes com a mínim.

S'acreditarà el material utilitzat i nombre de capes en el certificat emès pel laboratori acreditat AITEX.

El material ha de ser resistent a la calor i al fred, mantenint-ne les propietats entre els 70°C i els -20°C, i han de ser resistents a la humitat, l'aigua, líquids i agents químics.

La protecció exigida en aquest procediment s'ha de concentrar en un paquet protector únic. No s'admetran armilles amb més d'un paquet protector, ni amb elements que puguin provocar molèsties o lesions als usuaris dels paquets balístics o les fundes.

L'empresa contractista 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.

El paquet balístic haurà d'estar protegit amb una funda protectora de nylon amb un revestiment 100% de poliuretà, segellada per ultrasons, per protegir-lo de la humitat, els raigs ultraviolats i antibacterià, i amb una etiqueta que identifiqui el costat que ha d'estar en contacte amb el cos. La funda tindrà les següents característiques:

Test	Mètode	Característiques típiques
Base de la tela	N/A	70d Nylon
Revestiment	N/A	100% Poliuretà
Pes total	ISO 3801 o equivalent	170g/m2
Resistència a la tracció	ISO 1421 o equivalent	680/530 N/50mm
Resistència a la tracció (després de submergir-la en aigua 24 hrs a 20°C)	ISO 1421 o equivalent	600/450 N/50mm
Allargament al trencament	ISO 1421 o equivalent	60% Max
Resistencia al desgarre	ISO 4674 o equivalent	13/10 N
Resistencia de la costura (HF separación)	FS191a Método 5970 (100mm/min) o equivalent	440/410 N/50mm
Esquerdament per flexió	ISO 7854 Método A (9000 Ciclos) o equivalent	Sense danys
Alçada hidrostàtica	BS3424	15,000mm

No s'acceptarà la funda que estigui termo segellada per transmissió de calor o cosit.

Les proves balístiques han de estar realitzades en un laboratori certificat ENAC.

Les següents proves balístiques tindran com a mínim 6 trets per cada municipi. Disparats a una distància de 5 metres.



Les proves s'han d'haver realitzat sobre panells balístics idèntics als de les armilles, incloent la forma (No sobre panells quadrats).

BALÍSTICA:

9X19mm FMJ Remington 8.0g (436m/s) Trauma màxim 31mm
44 MAG. SJHP Remington 15.6g (436m/s) Trauma màxim 44mm
44 MAG JHP 15,6g (436m/s) Trauma Màxim 37mm
357 SIG TMJ de 8.1g (448m/s) Trauma màxim 39mm
9X19 FMJ Dynamit Novel-la DM11 8.0g (365m/s) Trauma Màxim 30 mm
357Mag Remington SPFN 10.2g (390m/s) Traumatisme màxim 31mm
44 mag SJHP 15,6g (380m/s) Traumatisme màxim 38mm

ANTI PUNXÓ I ANTIGANIVET:

24 juliols ganivet S1/G Penetració màxima 0mm
24 juliols ganivet P1/B Penetració màxima 6mm
24 juliols Punxó SP/B Penetració màxima 0mm
24 juliols ganivet Linder Nachf Penetració màxima 2mm ANTI -FRAGMENTACIÓ:
Segon Norma STANAG 2920 amb fragment FSP 1.1g (630m/s)

CERTIFICATS:

Serà obligatori presentar els següents certificats en castellà o català per tal d'assegurar que les armilles que s'adquiriran compleixen amb tots els requisits mínims demanats en el present plec tècnic:

- Certificat AQAP 2120
- Assaig balístic AITEX o laboratori acreditat ENAC
- Assaig contra arma blanca AITEX o laboratori acreditat ENAC
- Assaig STANAG 2920 Anti fragmentació
- Assegurança Financera mínima de 4.000.000 de dòlars o la seva equivalència en euros.
- Certificat ISO 9001-2015 del fabricant o equivalent
- Certificat ISO 14001-2015 del fabricant o equivalent
- Certificats dels materials tèxtils
- Manual d'ús i conservació:
- S'ha d'incloure un manual d'ús i conservació de l'armilla en català o castellà.
- Funda de protecció del panell balístic

Els panells balístics han d'estar protegits de la humitat, els líquids, la suor, els rajos UV, etc amb una funda tancada per ultra sons amb les següents característiques:

(Acreditable amb certificat de laboratori ENAC o equivalent).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/ TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Nylon amb Poliester	
Massa laminar	170g/m2 ±15	ISO 3801
Resistència mínima a la tracció	En ordid: mínim 525 N En trama: mínim 600 N	EN ISO 13934-1:2013



Elongació amb força màxima (%)	En ordid: ≤26 En trama: ≤26	EN ISO 13934-1:2013
Resistència a la tracció de les costures (soldadura) (N)	≥325N	EN ISO 13935-1:2014
Resistència a la penetració de l'aigua (cm H2o)	≥500	EN ISO 811:2018

Funda de configuració interior

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 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.

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 a la part exterior de l'armilla, disposaran d'un tancament mitjançant cremalleres.

Característiques del teixit exterior

Acreditable amb fitxa tècnica del fabricant

	UNIDAD	NORMA	VALOR
Polímero de hilo	-	-	PES
Finales/cm	Por cm	-	70 (+/- 1)
Puntas/cm	Por cm	-	28 (+/-)
Peso total	Gr/m2	-	165(+/-)
Resistencia a la rotura urdimbre	N	ISO 13934-1	>900
Resistencia a la rotura Trama	N	ISO 13934-1	>750
Resistencia al desgarro Urdimbre	N	ISO 13937-4	>20
Resistencia al desgarro Trama	N	ISO 13937-4	>20
Estabilidad dimensional	%	EN 25077/ ISO 6330	1



Resistencia a la penetración del agua	Cm	ISO 20811	>65
Solidez del color a:			
Lavado	Grado	ISO 105 C06	desvanecimiento 4/5, mancha 3
Fricción en seco	Grado	ISO 105 X12	4
Fricción húmeda	Grado	ISO 105 X12	4
Resistencia al agua	Grado	ISO 105 E01	desvanecimiento 4/5, mancha 3/4
Perspectiva (acido)	Grado	ISO 105 E04	desvanecimiento 4/5, mancha 3/4
Perspectiva (alcalina)	Grado	ISO 105 E04	desvanecimiento 4/5, mancha 3/4

Característiques del teixit en contacte amb el cos:
 Acreditable amb fitxa tècnica del fabricant

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/ TOLERÀNCIES	NORMA
Composició del material	100% Polièster (coolmax)	
Pes (gm/m2)	165gm/m2 ±10 gm2	BS EN 12127
Ample mínim útil	145cm	H.F.T.M
Urdimbre (inch)	35±2	H.F.T.M
Trama(inch)	28±2	H.F.T.M
Abrasió (12Kpa)	No b/d @ 50,000 cicles	BS 5690 (12kpa)
Resistència al vapor de agua (Pa/W)	3m²	ISO 11092:2014

Veta Adherent
 Acreditable amb fitxa tècnica del fabricant

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

Cintes elàstiques
 Acreditable amb fitxa tècnica del fabricant

CARACTERÍSTIQUES	REQUERIMENTS	NORMA MÈTODE D'ASSAIG
Composició	67% polièster – 33% Elastano	UNE EN 12242
Determinació de les variacions dimensionals	≤ ±3%	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008



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.

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).

Ambdós panells, frontal i dorsal, disposaran d'una obertura disposada en la part inferior de la funda que permeti la introducció dels corresponents paquets balístics sense dificultat ni necessitat de doblegar-los. Aquestes obertures es tancaran mitjançant sistema de veta adherent a la part davantera interior i amb cremallera a la part externa del panell posterior, 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

Panell frontal

Serà de color negre amb el canesú inclinat en groc.

La part interna del panell frontal estarà confeccionada en teixit tipus confort 3D de canals Verticals per evacuar el calor 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 a d'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 guanter amb tancament de cremallera en sentit vertical, que queda coberta per la tapeta tèxtil del davanter.

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.



A l'alçada del pit, l'armilla disposa de dues tires horitzontals cosides per un dels extrems i que aquestes tires estiguin enganxades amb velcro® a l'armilla. El velcro® ha aguantar el pes d'una Bodycam o un equip de comunicacions i no es desenganxarà ocasionant la pèrdua d'aquests elements en les tasques habituals d'un agent de policia.

Sota aquestes travetes al costat dret la paraula POLICIA a Gris Reflectante 3M® i a sota cosit el velcro® per al número identificador de l'agent i a la part esquerra velcro per enganxar l'escut de la Policia.

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 5 talls làser.

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.

Panell dorsal

Serà de color negre amb el canesú inclinat en groc.

La part interna del panell dorsal estarà confeccionada en teixit tipus confort 3D de canals Verticals per evacuar el calor amb una vista de teixit exterior en tot el seu contorn, i incorporarà l'obertura en la seva part inferior exterior de tipus cremallera que permeti l'extracció i introducció del corresponent paquet balístic.

La part del darrere incorpora la serigrafia d'acord amb la uniformitat. La zona baixa porta una tapa del mateix material que la funda enganxada amb velcros® que tapa les tires elàstiques d'ajust lateral.

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

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.



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.

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.

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 l'alçada del tronc de l'usuari, y estarà situat a la part superior dels panells frontal i dorsal de l'armilla antibales.

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.

També disposaran de galoneres per a poder identificar els comandaments.

Imatge orientativa del disseny de la funda exterior:





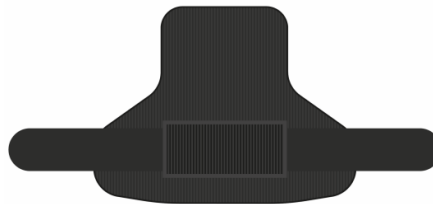
Tancament abdominal

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.

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. Faixa interior

A la part interior del panell dorsal, es disposarà de cintes elàstiques amb tancament mitjançant veta adherent que ajustaran els laterals inferiors del panell dorsal al cos de l'usuari fent un efecte faixa. Aquest sistema ha de ser extraïble.



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
- Talla
- Número de sèrie de la funda
- Número de lot de la funda

I les inscripcions següents:

ATENCIÓ:

Aquesta funda portada sola, sense panells, no ofereix protecció balística ni antiganivet/punxó.

Verifiquen els panells per consultar el nivell de protecció

Els símbols indicadors de les recomanacions i rentat.



Característiques tècniques

Teixit exterior de la funda Exterior
(Acreditable amb certificat de laboratori ENAC o equivalent)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Poliamida 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	240 g/m2 ±5g	UNE EN 12127
Densitat	Ordit 20 ±2 fils/cm Trama 14 ±3 passades/cm	UNE EN 40600-5
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 2.450 N Trama ≥ 1.850 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament Elmendorf	Ordit ≥ 125 N Trama ≥ 105 N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abrasió	≥ 100.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Resistència a la formació de pilling	Després de 2.000 cicles Índex 5	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	Urdimbre -2,5 Trama -0,5	UNEEN ISO 5077 + ERRATUM 2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	Degradació 4-5 Descàrrega (Poliamida/Llana) 4-5	UNE EN 105-E01
Solidesa de les tintures a la llum	Degradació 6	UNE EN 105-B02 - Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	En sec 4-5 En moll 4-5	UNE EN 105-X12
Coordenades cromàtiques	Coordenades determinar amb l'adjudicatari	

Teixit interior tridimensional confort
(Acreditable amb certificat de laboratori ENAC o equivalent)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Polièster 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	425 g/m2 ±5g	UNE EN 12127
Lligament	Teixit de punt per ordit amb estructura tridimensional	UNE EN 23606
Espessor	4 mm	UNE EN 5084



Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	Ordit -4,5% Trama -1%	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'abradió	45.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (9kPa)
Resistència a l'esquinçament	Ordit 102,7 N Trama 110,1 N	UNE EN 13937-2
Resistència al vapor d'aigua	6,87 m2.Pa/W	UNE EN 11092
Solidesa de les tintures al rentat	Degradació: 4-5 Descàrrega (Cotó/Polièster): 4-5	UNE EN 105-C06
Solidesa de les tintures a la transpiració	Degradació: 4-5 Descàrrega: 4-5	UNE EN 105-E04 - Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	En sec: 4-5 En moll: 4-5	UNE EN 105-X12

Teixit rígid per sistema de fixació M.O.L.L.E.
 (Acreditable amb certificat de laboratori ENAC o equivalent)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Poliamida 100 %	UNE EN 40110
Massa laminar	575 g/m2 ±5g	UNE EN 12127
Densitat	Ordit 20 ±2 fils/cm Trama 14 ±3 passades/cm	UNE EN 40600-5
Resistència a la tracció	Ordit ≥ 5100 N Trama ≥ 3800 N	UNE EN 13934-1
Allargament al trencament	Ordit ≥35% Trama 51%	
Resistència a l'esquinçament	Ordit ≥ 395 N Trama ≥ 375 N	UNE EN 13937-4
Resistència a l'abradió	≥ 50.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Esprai Test	Índex 5	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	Urdimbre -1,0% Trama - 0,0%	UNEEN ISO 5077 + ERRATUM 2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	Degradació 5 Descàrrega (Poliamida/Llana) 4-5	UNE EN 105-E01:2013
Solidesa de les tintures a la llum	Degradació 7	UNE EN 105-B02 - 2014 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	En sec 4-5 En moll 4-5	UNE EN 105-X12:2016
Coordenades cromàtiques	Coordenades determinar amb l'adjudicatari	



Teixit alta visibilitat
(Acreditable amb certificat de laboratori ENAC o equivalent)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	REQUERIMENTS/TOLERÀNCIES	NORMA
Composició	Polièster 100%	UNE EN 40110
Pes	255g/m2 ±5g	UNE EN 12127
Resistència a la tracció	Ordit 2837,5 N Trama 1847,0 N	UNE EN 13934-1
Resistència a l'esquinçament - Elmendorf	Ordit >125 N Trama >125N	UNE EN 13937-1
Resistència a l'abrasió	≥ 100.000 Cicles	UNE EN 12947-2 (12kPa)
Esprai Test	Índex 4-5	UNE EN 4920
Determinació de les variacions dimensionals dels teixits sotmesos al rentat i assecat domèstic	Ordit -1,0% Trama NULA	UNE EN 5077 + ERRATUM:2008
Solidesa de les tintures a l'aigua	Degradació: 5 Descàrrega (Polièster/Cotó): 4-5	UNE EN 105-E01
Solidesa de les tintures a la llum	Degradació: 6-7	UNE EN 105-B02 Mètode 2
Solidesa de les tintures al fregament	En sec: 4-5 En moll: 4-5	UNE EN 105-X12
Color	Groc Alta visibilitat: segons EN 20471	

Vetes adherents
Acreditable amb fitxa tècnica de fabricant

CARACTERÍSTIQUES	REQUERIMENTS	NORMA MÈTODE D'ASSAIG
Resistència a l'obertura (pelatge)	Minimo 1,3 N/cm Media 2,0 N/cm	UNE EN 12242
Resistència a l'estirament (cisallament)	Minimo 7,3 N/cm Media 10,3 N/cm	UNE EN 13780
Resistència a la tracció	Minimo 210 N/cm Media 300 N/cm	UNE EN 13934-1
Vida útil	≤ 50% de rendiment Després de 10.000 cicles d'obertura	UNE EN 1414
Color	En funció del teixit on es disposa	



Cintes elàstiques

Acreditable amb fitxa tècnica del fabricant

CARACTERÍSTIQUES	REQUERIMENTS	NORMA MÈTODE D'ASSAIG
Composició	67% polièster – 33% Elastano	UNE EN 12242
Determinació de les variacions dimensionals	≤ ±3%	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008

Cremalleres

Acreditable amb fitxa tècnica del fabricant

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

Fil costures funda

Acreditable amb fitxa tècnica del fabricant

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

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.

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

III. CONDICIONS D'EXECUCIÓ I LLIURAMENT

4. Termini de lliurament, forma i lloc

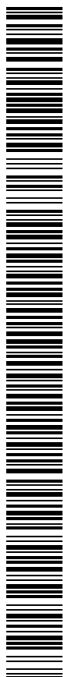
El termini màxim per al lliurament del material objecte del contracte d'aquest plec serà de 90 dies, a comptar des de l'endemà de l'adjudicació.

L'empresa contractista haurà de lliurar totes les armilles en un sol enviament.

L'empresa haurà de prendre mesures als usuaris en horari de treball, les vegades que siguin necessàries i durant els tres torns establerts a la Prefectura de Policia Local (matí, tarda i nit).

El lliurament s'entendrà fet quan els productes hagin estat efectivament rebuts per l'Ajuntament, d'acord amb les condicions prèviament fixades. S'entendrà per efectivament rebuts quan els productes o béns lliurats siguin acceptats per la persona

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA DE PRESIDÈNCIA	REFERÈNCIA PACC2025000026
Codi Segur de Verificació: b53b513b-4a93-4231-9206-46cfb9674a9 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082114_2025_5794343 Data d'impressió: 29/04/2025 09:19:28 Pàgina 19 de 20		
SIGNATURES 1.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 24/03/2025 09:55		



o persones que prèviament aquella designi, mitjançant la signatura de l'acta de recepció corresponent.

Les armilles es lliuraran a les dependències de la Policia Local de Sant Feliu de Llobregat al carrer Eugeni d'Ors, 3. Totes les armilles vindran identificades amb el numero de TIP.

5. Servei post venda/manteniment

El servei post venda consistirà en la reposició i la reparació de totes les armilles davant de qualsevol defecte de fabricació i/o funcionament, estant obligat el contractista 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 mà d'obra i el transport.

Paquet balístic: mínim de 10 anys a partir de la data de subministrament. Funda exterior i/o interior: mínim de 3 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.

En el cas que es detectin deficiències en la fabricació de les peces i a requeriment de la Direcció de la Policia Local, l'empresa haurà d'esmenar-les en un termini màxim de 20 dies hàbils.

6. Obligacions del contractista

L'empresa contractista haurà de complir amb les obligacions següents:

- Comunicar al departament promotor qualsevol variació en les mides, característiques, etc., que es produeixin en els productes subministrats ja que aquestes no es podran admetre.
Si les variacions fossin en el números de referència o característiques del producte per causes tècniques o de millora, haurà de comunicar-ho a l'Ajuntament assumint el contractista qualsevol cost addicional per efectuar el canvi i sense que suposi cap increment en el preu. Si les noves característiques del producte no s'adeqüen a les necessitats de l'Ajuntament no hi haurà compromís per part del mateix per a l'adquisició d'aquest producte.

7. Nivells de comportament ambiental i climàtic

Estalvi energètic. L'empresa contractista haurà de ser part activa en l'assoliment de criteris ambientals, en implantació de sistemes de gestió ambiental que poden ser acreditats amb qualsevol certificació homologa en aquest àmbit. Certificacions que acreditin el reciclatge de teixits i la utilització de teixits reciclats.



8. Control del subministrament i la seva avaluació

L'empresa contractista haurà de designar un delegat o representant amb capacitat professional per a:

- Tenir la representació del contractista sempre que sigui necessària la seva actuació o presència, així com respecte d'altres actes derivats del compliment de les obligacions contractuals, sempre en ordre a l'execució i bon ritme de l'execució.
- Organitzar els treballs així com interpretar i posar en pràctica les ordres rebudes per l'Ajuntament.
- Proposar a l'Ajuntament o col·laborar amb ell en la resolució de problemes que es puguin plantejar durant l'execució.

L'Ajuntament podrà establir, d'acord amb la naturalesa del subministrament contractat, les proves, anàlisi o comprovacions que consideri pertinents, a efectes d'avaluació.

