



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I ESPECIFICACIONS QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DE SUBMINISTRAMENT D'ARMILLES ANTIBALES, FUNDA EXTERIOR, FUNDA INTERIOR I BOSSA DE TRANSPORT

1.- Definició de l'objecte del contracte

La finalitat del present plec de prescripcions tècniques (PPT) és establir els requisits tècnics que han de regir en el contracte per a l'adquisició d'armilles antibales amb bossa de transport, funda exterior i funda interior per dotació policial.

2.- Descripció de l'objecte

El present contracte té per objecte l'adquisició i subministrament d'armilles antibales amb la seva bossa de transport i la seva funda exterior i interior, material de dotació policial considerat element de protecció individual.

Descripció bàsica

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 2 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 ≤ 7 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°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, que garanteixin una resistència mínima a la tracció de 250 N certificat en un laboratori ENAC o equivalent.

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
- Funda exterior

El paquet balístic

Característiques del paquet balístic

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°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.

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 7 talles d'home i 7 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



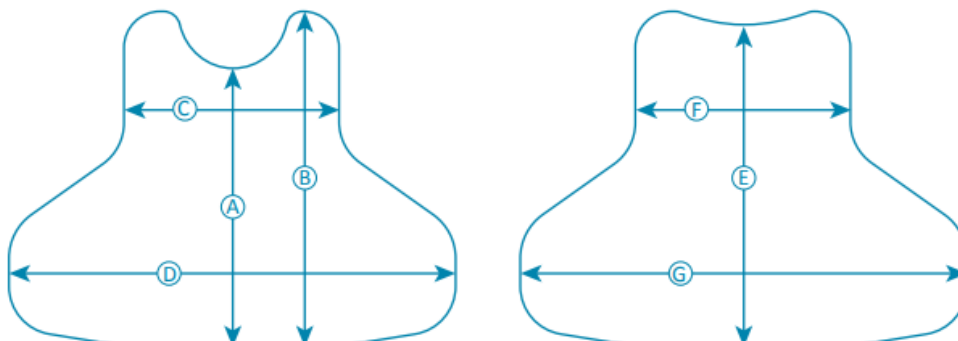
Pes màxim en grams dels panells balístics masculins

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

Pes màxim en grams dels panells balístics femenins

Talla	Pes màxim en grams
XS	1315gr.(±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

	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
A	30	31	32	33	34	35	36
B	33	33,5	35	36	37	38	39
C	20	22	24	26	28	30	32
D	40,5	43,5	46,5	49,5	52,5	55,5	58,5
E	32	33	34	35	36	37	38
F	21,5	23	24,5	26	27,5	29	30,5
G	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 plecs 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, antigantivet i antipunxó.



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 o la seva versió vigent.
- 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 o la seva versió vigent.
- 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 o la seva versió vigent.
- 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 o la seva versió vigent.
- 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 o la seva versió vigent.
- 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 o la seva versió vigent.
- 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 o la seva versió vigent.

Protecció contra fragmentació

Munició fragment de 1,1 g de massa nominal i amb una velocitat teòrica V50 superior a 600m/s disparada amb canó proveta a una distància de 5 metres. 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

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:

(Acreditat 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

Presentació de les armilles

Cada conjunt d'armilla antibales estarà format per:

- Dos paquets balístics (frontal i dorsal)
- Una funda interior
- Una funda exterior
- 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 de manera indeleble i ha de portar clarament marcada, la informació següent:

- Talla
- Lot i any de fabricació
- Número de sèrie
- Nivell de protecció



- Garantia
- Data de caducitat
- Instruccions de manteniment i conservació

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

La 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 (ácido)	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	$\leq \pm 3\%$	UNE EN 5077 +ERRATUM:2008

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 guanterera 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 despenchi.

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® o equivalent a l'armilla. El sistema de subjecció 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 Reflectant 3M® i a sota cosit el velcro® o equivalent per al número identificador de l'agent i a la part esquerra un 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 extraïble 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 velcro® 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 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.

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.



Il·lustració 1 Imatge orientativa del disseny de la funda exterior

Tancament abdominal

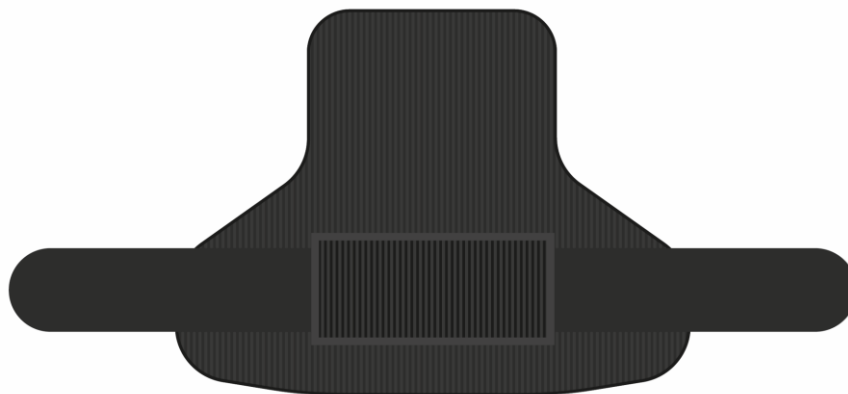
En la part abdominal dels panells frontal i dorsal, la funda de l'armilla incorporarà dos sistemes de tancament mitjançant cintes elàstiques que incorporin tancament de veta adherent. Ambdós sistemes d'unió han de garantir una fixació segura davant d'estrebades o estiraments de la funda i el seu paquet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



Il·lustració 2 Imatge orientativa de la faixa interior

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 antigantivet/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'abradió	≥ 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	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	UNE EN 105-C06



	Descàrrega (Cotó/Polièster): 4-5	
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'abració	≥ 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)	Mínim 1,3 N/cm Media 2,0 N/cm	UNE EN 12242
Resistència a l'estirament (cisallament)	Mínim 7,3 N/cm Media 10,3 N/cm	UNE EN 13780
Resistència a la tracció	Mínim 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.

Certificacions

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

En tots els casos previstos en el present apartat, el licitador podrà acreditar el compliment dels requisits exigits mitjançant qualsevol dels mecanismes següents:

Certificats o informes d'assaig emesos per laboratoris o organismes de certificació acreditats per ENAC o per qualsevol organisme d'acreditació nacional integrant de la xarxa EA (European co-operation for Accreditation).

Certificats o informes emesos per laboratoris o organismes acreditats per un membre d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) o d'IAF (International Accreditation Forum).

Qualsevol altre mitjà de prova equivalent que acrediti el compliment dels paràmetres tècnics objectius establerts en el present plec, amb un nivell de protecció igual o superior al requerit, i que hagi estat expedit per un organisme independent i imparcial. Correspon a l'òrgan de contractació la valoració motivada de l'equivalència.

Assaig balístic

El licitador haurà d'acreditar que les armilles ofertades compleixen els requisits de protecció balística establerts a les taules de característiques del present plec, d'acord amb la norma NIJ 0101.06 (o revisió vigent), la norma europea EN 1522/1523, o qualsevol norma tècnica equivalent reconeguda internacionalment que mesuri els mateixos paràmetres de resistència a la penetració i deformació.

Assaig contra arma blanca

El licitador haurà d'acreditar la resistència a la penetració d'arma blanca de les armilles ofertades, d'acord amb la norma EN 388, la norma EN ISO 13997, o qualsevol norma tècnica equivalent reconeguda internacionalment que avaluï la resistència a la perforació i al tall.

Assaig antifragmentació STANAG 2920

El licitador haurà d'acreditar la resistència a la fragmentació de les armilles, d'acord amb l'estàndard OTAN STANAG 2920 (velocitat límit de protecció V50), o norma tècnica equivalent que mesuri la resistència a la penetració de fragments amb metodologia i paràmetres comparables.

Nota: El STANAG 2920 és un estàndard OTAN d'acceptació internacional àmplia. En el cas que el fabricant disposi d'un assaig equivalent emès per un laboratori reconegut per les forces armades del seu país d'origen o per un estat membre de l'OTAN, aquest serà igualment vàlid prèvia valoració per l'òrgan de contractació.



Assegurança de responsabilitat civil

Pòlissa de Responsabilitat Civil General, per un límit d'indemnització no inferior a 1.000.000 € per sinistre i any; per danys materials, lesions personals i les conseqüències ocasionades a l'Ajuntament de Granollers i a tercers, per fets esdevinguts en relació amb l'activitat objecte de la licitació. Aquesta pòlissa inclourà les cobertures de R.C. Explotació, R.C. subsidiària i R.C. creuada (sempre i quan es subcontracti el servei) i R.C. producte. També haurà d'incloure la Responsabilitat Civil patronal amb un sub límit de 300.000 €

Certificació de qualitat general — ISO 9001

El fabricant de les armilles haurà de disposar d'un certificat de sistema de gestió de la qualitat conforme a la norma ISO 9001 en la seva versió vigent, o norma equivalent.

Certificació específica del sector de defensa, seguretat o protecció balística

El fabricant haurà d'acreditar la disposició d'un sistema de gestió de qualitat específic per al sector de defensa, seguretat o protecció balística, mitjançant alguna de les certificacions següents:

Certificat BA9000:2016 o versió vigent: El fabricant haurà d'acreditar la disposició d'un sistema de gestió de la qualitat específic per al sector de l'armament i la protecció balística
o AQAP 2110 (NATO Allied Quality Assurance Publication) o versió vigent: El fabricant haurà d'acreditar la disposició d'un sistema de gestió de la qualitat conforme a l'AQAP 2110 o equivalent reconegut per l'organisme de qualitat de defensa del país d'origen del fabricant, o per qualsevol estat membre de l'OTAN o de la UE, amb abast en la fabricació de productes de defensa i seguretat.
o AS9100, o o equivalent aplicable al sector de defensa i seguretat
o qualsevol altre sistema de gestió de la qualitat específic per al sector de protecció balística, equivalent als anteriors, emès per un organisme de certificació acreditat per membre d'EA o IAF, prèvia valoració per l'òrgan de contractació".

Garanties del producte

El licitador haurà d'acreditar, mitjançant declaració responsable del fabricant, que el producte ofert compta amb les garanties mínimes següents, comptades a partir de la data de lliurament i acceptació formal del material:

- 2 anys per a les fundes tèxtils i accessoris
- 10 anys per als panells balístics

Aquesta declaració responsable haurà de ser ratificada documentalment en el contracte de subministrament. La garantia cobrirà, com a mínim, els defectes de fabricació i la conservació dels nivells de protecció balística certificats en les condicions normals d'ús i emmagatzematge especificades pel fabricant.

Certificació dels materials tèxtils

Per als materials tèxtils emprats en la fabricació de les armilles, el licitador haurà de presentar la documentació tècnica del fabricant dels teixits que acrediti el compliment de les especificacions tècniques establertes a les taules de característiques del present plec (gramatge, composició,



resistència, tractaments especials, etc.).

Aquesta documentació podrà revestir qualsevol de les formes següents:

Certificats d'assaig o fitxes tècniques del fabricant del teixit, emesos o avalats per laboratori acreditat per membre d'EA o d'ILAC.

Certificats de conformitat a normes tècniques específiques aplicables als materials emprats (EN 13034, EN ISO 11612, OEKO-TEX Standard 100, o equivalents), quan siguin aplicables.

Qualsevol altra documentació tècnica equivalent que permeti verificar objectivament el compliment dels paràmetres tècnics requerits, prèvia valoració per l'òrgan de contractació.

Terminis i lloc de lliurament del material

El termini màxim per al lliurament del material objecte del contracte d'aquest plec serà de 60 dies, a comptar des de la petició de comanda. Serà lliurat a la comissaria de la Policia Local de Granollers (c. Princesa, núm. 55 de Granollers) en horari de 07h a 14h.

Garanties tècniques

L'adjudicatari garantit tot el material subministrat contra tot defecte de fabricació, imputable a l'adjudicatari, per un període de 10 i 2 anys a partir de la data de lliurament del material. L'adjudicatari podrà inspeccionar el material per a verificar si el defecte és imputable a ell. No serà d'aplicació aquesta garantia quan s'evidenciï: Ús incorrecte, manipulació indeguda, defectes d'emmagatzematge.

Condicions especials d'execució i obligacions de tallatge

1. Necessitat i vinculació amb l'objecte del contracte

Atesa la naturalesa del subministrament, que té per objecte la dotació d'equips de protecció individual (EPI) per als agents de la Policia Local de Granollers, esdevé indispensable que l'ajustament ergonòmic de cada unitat sigui exacte i personalitzat. La seguretat operativa i la integritat física dels agents depenen directament de la correcta col·locació dels panells balístics, fet que només es pot garantir mitjançant un tallatge professional realitzat in situ.

D'acord amb l'article 28 de la LCSP, es justifica la inclusió d'una obligació de desplaçament i tallatge a les dependències policials per garantir que el material subministrat compleixi amb la seva finalitat de protecció sense menyscar la mobilitat necessària per a l'exercici de les funcions policials.

2. Justificació del termini de resposta de 36 hores

Es fixa un termini de resposta inferior a 36 hores des de la comunicació per part de l'Ajuntament per a la compareixença dels tècnics de l'empresa adjudicatària a la comissaria. Aquesta exigència es fonamenta en:

- La continuïtat del servei policial: La Policia Local de Granollers és un institut armat de naturalesa civil amb servei permanent les 24 hores. Qualsevol demora en el tallatge de les armilles (especialment per a les 15 unitats de nova incorporació o reposicions urgents) suposaria que l'agent no podria prestar servei operatiu al carrer per manca de l'EPI reglamentari homologat, perjudicant directament la seguretat ciutadana.



- Eficiència organitzativa: Atesa l'estructura de quadrants i torns del cos policial, la disponibilitat immediata de l'adjudicatari permet realitzar les proves de vestuari sense alterar la planificació dels serveis mínims i ordinaris en qualsevol dels torns operatius.

3. Configuració com a Condició Especial d'Execució (Art. 202 LCSP)

Aquesta obligació es configura com una condició especial d'execució de caràcter organitzatiu. Els licitadors hauran de presentar, amb caràcter previ a l'adjudicació, un compromís formal (declaració responsable) d'acceptació d'aquest termini i procediment.

L'incompliment d'aquest termini de 36 hores o la negativa a realitzar el tallatge en dependències municipals es considerarà una infracció de les condicions contractuals, facultant l'Ajuntament per a la imposició de les penalitats greus que es fixin al Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP), en la mesura que afecta la disponibilitat dels efectius policials i l'eficiència de la despesa pública.