

Àrea / Unitat Àrea d'Organització, Economia i Seguretat Ciutadana Polícia Local EVP		
Codi de verificació  5T020X2V2R115Y390JFV		
Document POL1AI00A3	Expedient 2582/2026	

Persona interessada de l'expedient
Ajuntament del Prat de Llobregat

Assumpte
Plec tècnic - Exp. 2582/2026 - Subministrament
d'armilles balístiques i fundes tàctiques exteriors
per a la Policia Local del Prat de Llobregat.
2 lots

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'ARMILLES BALÍSTIQUES I FUNDES TÀCTIQUES EXTERIORS PER ALS AGENTS DE LA POLICIA LOCAL DEL PRAT DE LLOBREGAT (2 LOTS)

PERÍODE 2026-2028

ÍNDIX

Prescripcions tècniques per a tots els lots	3
Lot 1. Característiques tècniques armilles balístiques	7
Lot 2. Característiques tècniques fundes tàctiques exteriors armilles balístiques	14
Annex 1.a. Llistat de preus unitaris Lot 1.	
Annex 1.b. Model proposta econòmica Lot 1.	
Annex 2.a. Llistat de preus unitaris Lot 2.	
Annex 2.b. Model proposta econòmica Lot 2.	

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A TOTS ELS LOTS

Objecte del contracte

L'objecte del contracte és el subministrament d'armilles balístiques i fundes tàctiques exteriors per als agents de la Policia Local del Prat de Llobregat, així com el servei de proves i arranjaments durant el període de duració del contracte.

Els diferents elements objectes del subministrament s'agrupen en els dos lots següents:

- Lot 1. Subministrament d'armilles balístiques
- Lot 2. Subministrament de fundes tàctiques exteriors per armilles balístiques

Abast normatiu per a tots els lots

1. Qualsevol menció que contingui aquest plec de prescripcions tècniques referent a una marca o model concret, s'entén també extensiu a marca o model equivalent, existent en el mercat, que reuneixi les característiques tècniques d'aquest plec.
2. Els licitadors podran optar per a qualsevol dels dos lots del contracte. Cal indicar en tots els sobres de la seva proposta econòmica i tècnica, el número del/s lot/s al que es presenta.
3. Seran d'aplicació les normes nacionals i europees de qualitat i seguretat en els articles que componguin les armilles balístiques i fundes exteriors de la Policia Local.
4. La descripció tècnica per armilles balístiques i fundes exteriors és la detallada en el present plec tècnic.
5. Els licitadors hauran d'aportar **les fitxes tècniques** de les peces objecte del contracte, relacionades en els annexos del Plec de Condicions Tècniques. Aquestes fitxes serviran per a valorar la qualitat dels productes oferts i el compliment dels requisits tècnics exigits, incloent-hi les propietats dels materials, les característiques tècniques, el disseny i la qualitat global del producte.

Les fitxes tècniques descriptives dels productes hauran de presentar-se com a mínim en una de les dues llengües oficials a Catalunya.

A cada fitxa tècnica s'hi haurà d'especificar, com a mínim, la següent informació:

- Dades identificatives del producte: nom del producte i nom comercial.
- Descripció tècnica: composició, pes, color, descripció del disseny (incloent-hi forma i accessoris).
- Certificacions tècniques exigides en el plec de condicions tècniques: normes UNE, ISO, EN, HOSDB 2007, CAST 2017, NIJ o altres, segons correspongui a cada peça. S'adjuntarà fotocòpia o document acreditatiu.
- Instruccions d'ús i manteniment: rentat, emmagatzematge i manteniment per garantir les propietats tècniques.
- Garantia i durabilitat: anys de garantia i vida útil estimada.
- Fotografia

La manca d'oferiment dels articles requerits en cada lot, la no presentació de les fitxes tècniques requerides, o l'incompliment de les especificacions tècniques

previstes al Plec de condicions Tècniques, determinarà que l'oferta sigui rebutjada.

Els licitadors, dins del termini de presentació d'ofertes, hauran de presentar les fitxes tècniques requerides, dins del Sobre digital (Sobre B, relatiu als criteris d'adjudicació automàtics).

Previsió de subministraments

Amb l'objectiu que els licitadors puguin oferir els millors preus unitaris dels articles de cada lot, l'Ajuntament facilitarà la previsió aproximada de comanda anual. Sense que en cap cas, això signifiqui condició contractual, i es farà exclusivament a títol informatiu durant tota la vigència del contracte.

A continuació es detalla la relació orientativa de compra pel **primer any de contracte** que formen els diferents lots del present Plec de condicions tècniques per a la contractació del subministrament d'armilles balístiques i fundes tàctiques exteriors per a la Policia Local del Prat de Llobregat.

Lot 1: Subministrament d'armilles balístiques

Lot	PRODUCTE	QUANTITAT
1	Armillas balístiques	110

Lot 2: Subministrament fundes tàctiques exteriors per a les armilles balístiques

Lot	PRODUCTE	QUANTITAT
2	Fundes tàctiques exteriors	220

Comandes

Les comandes concretes s'indicaran cada any per la Policia Local.

Els terminis de lliurament seran:

- Per al lot 1, termini màxim de **4 mesos** a partir de la comanda corresponent i sempre abans de la finalització del contracte.
- Per al lot 2, termini màxim de **45 dies naturals**.
- Arranjaments i/o modificacions contemplades al punt "situacions especials" de les presents condicions contractuales: màxim **20 dies naturals**.

Els lliuraments de les comandes es faran en paquets individuals etiquetats amb el número TIP de cada agent, al que deurà constar el llistat de peces i talles que se'l lliuren.

Totes les comandes seran lliurades a l'adreça de la Prefectura de la Policia Local del Prat de Llobregat: Carrer riu Llobregat, número 2. 08820 – El Prat de Llobregat.

Etiquetatge:

Totes les peces subministrades disposaran d'etiqueta identificativa d'acord amb el RD 1407/1992 i segons normativa CEE, que indiqui la composició de la peça, talla, els pictogrames de condicions de rentada i manteniment, data de fabricació.

Anagrames:

L'Ajuntament informarà l'adjudicatari dels elements que han d'anar serigrafiats o brodats, amb el logotip o l'escut de la Corporació. El cost de les serigrafies, siguin anagrames, velcros®, brodats o estampats i/o números, així com qualsevol altra identificació, estarà inclòs en el preu total de la peça de roba.

Termini de garantia

Els productes objecte del present contracte hauran d'estar garantits pel proveïdor durant un període mínim de:

- Deu (10) anys de garantia dels paquets balístics, tant de l'armilla interior (part davantera i part posterior), del lot 1, com dels elements allotjats a les espatlles de la funda exterior, del lot 2.
- Tres (3) anys de garantia de la funda d'ús intern, del lot 1 i de la funda externa, del lot 2.

Durant aquest període, el proveïdor haurà de procedir, sense cap cost per a la Corporació, a la substitució o reparació de qualsevol producte que presenti defectes de fabricació o de funcionament.

El termini de garantia aplicable a cada cas concret començarà a comptar des de l'endemà de l'emissió de la conformitat tècnica de la corresponent factura.

Servei postvenda i arranjaments

Les reposicions de peces hauran de realitzar-se en un màxim de 10 dies naturals, a partir de la comunicació que es faci a l'adjudicatari per part de la Policia Local del Prat de Llobregat.

L'adjudicatari està obligat a atendre les peticions addicionals de peces que es puguin produir en cas de noves incorporacions de personal o en cas de peticions per al personal substituït.

Arranjaments:

Si per l'arranjament calgués la presència del comercial o persona designada per l'adjudicatari, aquest es presentarà a les dependències que s'indiquin en un termini no superior a 5 dies naturals d'ençà que se li requereixi per part de la Policia Local, i el període d'arranjament no serà superior a 7 dies naturals a partir de la presentació d'aquest a les dependències on hagi estat requerit. En cas d'incompliment d'aquest termini la peça lliurada serà descomptada de la facturació.

Els arranjaments dins del termini de vigència del contracte, no tindran cap cost afegit per a l'Ajuntament.

Logística d'estocs i comandes

Les empreses hauran de disposar de mitjans de transport (propis o contractats externament). Els lliuraments no podran ocasionar despeses addicionals o canvi de preu en els articles.

L'empresa adjudicatària de qualsevol dels lots estarà obligada a servir sense cost addicional qualsevol comanda que se sol·liciti independentment del seu import.

Formalitzada la comanda, l'adjudicatari haurà d'efectuar el lliurament a la Prefectura de la Policia Local del Prat de Llobregat. A més de complir estrictament el termini de lliurament, els lliuraments de les comandes es faran en paquets individualitzats i etiquetats amb el TIP de l'agent.

Presa de mides

La presa de mides per al col·lectiu de la Policia Local, es farà en diferents torns i horaris, per tal de completar les mides de la totalitat dels agents.

S'haurà de fer en un període màxim de 10 dies naturals, a partir de la comunicació que es faci a l'adjudicatari per part de la Policia Local del Prat de Llobregat. L'adjudicatari s'haurà d'adequar als horaris que s'estableixin per l'Ajuntament.

La presa de mides s'haurà de fer amb prou antelació per complir amb les dates de lliurament del vestuari. Aquestes mides s'actualitzaran anualment. En cas de noves incorporacions a la plantilla, l'empresa adjudicatària haurà de comparèixer a la Prefectura per tal de prendre les noves mides dins del termini de 5 dies naturals a comptar des de la data del requeriment.

Informació compartida:

L'adjudicatari ha de crear una base de dades tipus Excel, amb les mides de la totalitat del personal i n'ha de portar el manteniment i modificació de les dades i talles si cal. Aquesta base de dades ha de romandre a disposició compartida dels Responsables de la Policia Local.

Situacions especials

Dins del col·lectiu de la Policia Local hi ha determinats agents que poden tenir mides especials (no estàndards a les talles ordinàries). L'adjudicatari estarà obligat a confeccionar els articles amb aquestes mides especials.

Característiques tècniques mínimes de les plaques balístiques

1.1. Descripció bàsica armilla interior

L'armilla interior està formada per:

- dos paquets balístics dintre d'una funda termo-segellada de poliamida
- dues fundes interiors intercanviables
- una bossa de transport

Les fundes interiors i la bossa de transport hauran de ser de color blau nit.

Com a característica bàsica es demana que els paquets balístics siguin de tipus híbrid d'última generació amb tres components (aramida, fibra de polietilè tipus Dyneema® i laminats per frenar punxades), perquè la mateixa peça integri les propietats de protecció dual, tant balística, com protecció contra impactes per arma blanca (ganivet i punxó).

Les armilles s'hauran de presentar amb dues fundes exteriors per facilitar la neteja. Cada armilla es presentarà dins d'una bossa de transport, de color fosc, d'un teixit resistent i durador, amb un tancament de cremallera o velcro® o equivalent.

1.2. 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 se citen posteriorment, han de reunir també certes qualitats de confort i ergonomia, especialment pel que fa al pes mínim, al gruix, a la flexibilitat i a l'adaptació al cos (per ambdós sexes). Tot plegat amb l'objectiu de fer compatible l'armilla protectora amb accions pròpies de l'activitat policial ordinària, com conduir vehicles, reducció de persones o l'ús d'armes defensives.

L'empresa adjudicatària ha de presentar una garantia tècnica de les armilles (paquets balístics i funda tèxtil protectora) de 10 anys mínim i de 3 anys per a la funda d'ús intern.

La data de fabricació del paquet balístic haurà de ser com a màxim de 6-12 mesos abans de l'entrega.

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

L'armilla no podrà superar un pes màxim (talla L com a referència) d'uns 2.000 grams +/- 5%, ni disminuir la superfície mínima a protegir, a aquesta mateixa talla, de 0.3 m² de superfície.

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

Tots els fils de les costures seran del mateix material i color que les teles.

1.3. Característiques tècniques de les armilles

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

La superfície protegida per l'armilla abasta el pit, l'abdomen, l'esquena i els costats del tronc, amb una superposició de les plaques balístiques en tots dos costats d'un mínim suficient que garanteixi la protecció per cada costat..

1.3.a. Talles, superfície de protecció i pes de les armilles (paquet balístic)

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar **armilles per a agents femenines i talles especials** si se sol·liciten, especialment adaptades a la morfologia femenina, ajustant el seu disseny.

En aquells casos que calgui una armilla amb copes, haurà de fabricar-se mitjançant un **sistema de modelat, de manera que no es realitzi cap mena de tall**, costura ni augment del gruix del paquet balístic, per una millor adaptació a la morfologia femenina i així evitar el risc de perforació a la zona del pit.

En aquest cas s'admetrà una variació en la superfície mínima a protegir i en el pes màxim, proporcional a l'augment de material utilitzat per a la confecció de l'armilla.

En tots els casos als costats de l'armilla s'hauran de superposar les plaques balístiques en un marge suficient que garanteixi la protecció per cada costat. Si això no s'acomplís en el cas d'algun agent, s'haurà de fer una adequació a mida.

1.3.b. El paquet balístic

El paquet balístic, amb un gruix màxim de 8 mm, estarà format per un nombre de làmines i/o teixits d'aramides d'alta densitat, polietilè i algun altre material laminat que, com a innovació, tinguin iguals prestacions o superiors.

Els panells protectors estaran fets per material que el dotarà de protecció balística, i contra la penetració per l'impacte d'armes blanques, essent d'una sola peça sense talls i que hauran de protegir d'igual manera qualsevol part del panell protector.

Funda tèxtil protectora del paquet balístic:

El paquet balístic haurà d'estar protegit mitjançant una funda tèxtil protectora de poliamida d'alta tenacitat, segellada per tot el voltant a través d'una soldadura per ultrasons o d'un altre sistema de característiques iguals o superiors, a fi de protegir-lo de la humitat i els raigs ultraviolats, per tal que presenti una qualitat d'impermeabilitat garantida.

La funda tèxtil protectora del paquet balístic ha de tenir tractament antifúngic i antibacterià, i amb les mínimes característiques següents:

Teixit	100% PA (Poliamida)	
Pes	Entre 110 g/m ² i 150 g/m ²	
Resistència mínima a la tracció segons norma UNE EN ISO 13934-1	En ordit	mínim 480 N/5 cm ± 5 %
	En trama	mínim 290 N/5 cm ± 5 %

La soldadura de la funda del paquet balístic ha de tenir les següents característiques mínimes:

Ample de soldadura per ultrasons	Entre els 5 mm i els 10 mm
Estanqueïtat total	Certificació IPX8
Resistència de la soldadura (segons norma ISO 13935-2)	Igual o superior a la del teixit base

Caldrà que el paquet balístic quedi centrat respecte a la funda, de manera que el repartiment de tela sigui homogeni als extrems i no s'originin zones de tensió que puguin disminuir la vida útil de la soldadura del teixit. Addicionalment, la soldadura haurà de mantenir una mida constant d'un mínim de 5 mm d'amplada.

Nivell de protecció balística:

Respecte de les normes per certificació de protecció balística es fonamentaran principalment a la HOSDB 2007 (Part 2) o la CAST 2017, per ser aquestes més exigents que l'estàndard americana NIJ 0101.06, respecte dels màxims admesos com a mesura del trauma per deformació.

A les característiques mínimes requerides respecte de la protecció balística dels paquets, es prendrà com a referència les proves realitzades dels panells davanters, efectuades i acreditades pels laboratoris homologats amb la metodologia corresponent al seu nivell, i en consideració preferent les realitzades segons norma HOSDB 2007 Part 2 (referida a proves balístiques) pels calibres 9x19 MM i .357 MAG per assolir nivell HG1, o la CAST 2017 pel nivell HO2, i segons norma NIJ 0101.06 per les proves del calibre .44 MAG per assolir nivell IIIA.

SEGONS NORMA	CALIBRE	PES DE PROJECTIL	VELOCITAT DE PROJECTIL (+/- 10 m/s)	DEFORMACIÓ MÀXIMA
Protecció arma curta				
HOSDB 2007 (Part 2)	9 mm FMJ RN	8.0 gr	436	25 mm
HOSDB 2007 (Part 2)	357 mag JSP	10.2 gr	390	25 mm
NIJ 0101.06	44 mag SJHP	15.6 gr	380	35 mm
Protecció escopeta				
NIJ 0101.06	Cal. 12 (cartutx Brenneke)	32 gr	415	37 mm

Nivell de protecció per impacte d'arma blanca (ganivet i punxó):

La normativa valorada preferentment per certificar els assajos sobre els diferents nivells de protecció base per la valoració de penetració per l'impacte d'armes blanques als panells de protecció seran la HOSDB 2007 (part 3) o la CAST 2017.

La **protecció mínima antiganivet** es defineix segons normativa HOSDB 2007 (part 3) amb la següent fulla:

- Antiganivet - Fulla P1/B (tipus B fulla doble part esmolada – tipus daga) amb una energia d'impacte de 24 joules i una penetració màxima de 15 mm per assolir el nivell KR1E1

La **protecció mínima antipunxó** es defineix segons la norma HOSDB 2007 (part 3) amb la següent fulla:

- Antipunxó - Punxó SP/B de 100 mm amb una energia d'impacte de 24 joules amb una penetració màxima de 15 mm.

Tenint present respecte del resultat de proves laboratoris efectuades amb punxó que del primer impacte d'aquest a 24 joules, no és admissible cap penetració (valor 0 mm), pel nivell SP1.

1.4. La funda d'ús intern

La funda d'ús intern dels paquets balístics haurà de portar un dispositiu per ajustar-la a diferents morfologies així com l'alçada dels paquets balístics. Els elements d'ajust, tant laterals com d'alçada, seran de poliamida elàstica i vetes adherents de superfície suficient per aguantar el pes dels paquets balístics i mantenir l'armilla ajustada al cos.

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

La funda es fabricarà amb teixits que facilitin la refrigeració, transpiració corporal i tractament antibacterians amb les característiques següents:

Composició de la capa interior (zona contacte al cos)	100% Polièster del tipus Coolmax, o material d'equivalents característiques, amb protecció addicional antibacteriana
Activitat antibacteriana després de 24 hores davant al <i>Staphylococcus aureus</i> (ATCC 6538) i <i>Klebsiella pneumoniae</i> , després de 25 rentats segons norma AATCC 100	no inferior a 94%.

La part externa de la funda de l'armilla ha de ser confeccionada amb el mateix teixit especificat en el paràgraf anterior o incorporar un altre teixit durador amb alta resistència a l'esquinçament i fractura, amb l'objectiu d'evitar trencaments i esquinços per fricció amb cremalleres i altres elements existents en les peces de roba d'ús quotidià, sense comprometre la lleugeresa de la peça, amb pes no superior als 350 grams.

La funda haurà de disposar d'obertures per a l'allotjament i extracció dels paquets balístics amb unes dimensions adequades que facilitin aquestes operacions. El tancament ha de ser amb veta adherent cosida d'alta qualitat que suporti l'ús continuat durant el temps de garantia de l'armilla.

1.5. La bossa de transport

La funda de transport de l'armilla, color blau nit, es confeccionarà amb polièster i seguirà el patronatge i s'adaptarà a la morfologia dels paquets balístics per garantir el mínim moviment en el transport.

La bossa de transport ha de tenir la mida apropiada per poder guardar les dues fundes interiors i els dos paquets balístics.

L'accés a l'interior es farà a través d'una cremallera de poliamida de 5 mm com a mínim, a la seva part inferior, i de longitud igual a la part ampla (abdominal) dels paquets balístics.

A la part superior portarà cosides al teixit de la funda dues nanses de cinta de 5 cm de polipropilè o similar, color blau marí, amb capacitat per aguantar la tracció mecànica del transport.

A la part frontal es cosirà una butxaca amb obertura lateral, de material transparent d'uns 50x90 mm aproximadament per col·locar-hi la identificació de l'armilla.

1.6. Presentació de les armilles interiors

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

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

En els paquets balístics:

En la part interior de cada paquet balístic (tant el pectoral com el dorsal) s'imprimirà amb tècniques de transferència o similar de forma clara:

- Talla
- Lot i any de fabricació¹
- Número de sèrie
- Número identificador DGP (si s'escau)
- Nivell de protecció²
- Garantia
- Data de caducitat
- Instruccions de manteniment i conservació en català
- Indicació del costat que ha d'estar en contacte amb el cos amb el següent text: "CARA INTERIOR – POSICIONEU AQUEST COSTAT EN CONTACTE AMB EL COS" o similar.

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 tots els calibre, velocitats i traumes indicats a aquesta licitació així com el nivell de protecció antiganyet/punxó.

En la funda interior:

La funda de l'armilla durà una etiqueta a la part interior de l'esquena d'una mida aproximada de 50x30 mm., de teixit apte per escriptura indeleble per a la seva personalització i inclourà:

- Talla
- Lot
- Número de sèrie
- Número identificador DGP (si s'escau)
- Data de fabricació
- Indicació que aquest producte per si sol (sense els panells balístics) no ofereix protecció amb el següent text: "Aquesta funda portada sola sense panells, no ofereix protecció balística ni antiganyets / punxó" o similar.
- Data de caducitat
- Pictogrames amb instruccions de neteja



En la bossa de transport:

A la part superior exterior de la bossa es cosirà una etiqueta que indiqui la talla i el sexe de l'armilla.

1.7. Recollida i destrucció dels paquets balístics caducats

El contractista haurà de recollir els paquets balístics caducats en possessió de la Policia Local per a la seva destrucció, **seguint la normativa vigent**, facilitant un **justificant de recepció de recollida**.

La destrucció caldrà que sigui realitzada per un gestor de residus autoritzat.

Un cop finalitzada la destrucció, **caldrà entregar el corresponent comprovant de destrucció**.

1.8. Documentació a presentar durant els lliuraments

L'empresa adjudicatària d'aquest Lot haurà de presentar per cada lliurament un certificat de les empreses fabricants dels materials que componen el paquet balístic, on consti la data de fabricació dels materials.

Així mateix, les diferents làmines de teixit que componen els paquets balístics, portaran marcat pel fabricant del paquet balístic el número de lot a què 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.

1.9. Forma de seguiment i control

L'Administració efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització del contracte i podrà dictar les instruccions oportunes per al compliment d'aquest.

L'Ajuntament té la potestat de realitzar proves en el decurs de l'adjudicació, agafant, de cada lliurament 2 armilles de manera aleatòria i enviant-les a un laboratori acreditat per tal que faci les comprovacions oportunes i validi que la producció s'ajusta exactament a les característiques adjudicades. Aquesta despesa serà facturada directament pel laboratori a l'empresa adjudicatària que abonarà el cost amb total indemnitat per a l'administració.

Si el material no compleix amb les característiques exigides en el plec de prescripcions tècniques, aquest serà refusat i es donarà a l'empresa un termini màxim d'un mes per esmenar-lo. En el cas que se segueixi incomplint es resoldrà el contracte.

1.10. Servei de reparacions

L'empresa adjudicatària ha de garantir un servei de reparació o reposició dels equips de protecció antibales.

Caldrà que aquestes reparacions incloguin la neteja i re-soldadura de la funda del paquet balístic quan es detecti l'obertura d'aquesta dins el període de garantia de 10 anys:

- Els primers 6 anys aquesta reparació serà a càrrec de l'adjudicatari.
- Els últims 4 anys s'haurà de realitzar per un import inferior al 4% del preu d'adquisició d'una armilla interior, quedant incloses dins aquests imports les despeses relatives a la recollida i lliurament.

En el cas d'avís d'incidència dins del termini de garantia d'un dels equips de protecció antibales entregats, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar la reparació o reposició en un termini màxim de 25 dies hàbils, inclosa la recollida i lliurament al punt indicat.

Característiques tècniques mínimes de les fundes tàctiques exteriors de les armilles balístiques

2.1. Descripció

Es tracta d'una funda externa per a armilles antibales, amb paquets balístics a les espatlles i pensada per a allotjar els paquets balístics d'esquena i davanter de l'armilla interior.

Els paquets balístics que durà la funda han de ser de la mateixa composició i nivell de protecció que els de l'armilla interior, atès que aquests últims han d'encaixar perfectament en la funda quan es vulgui utilitzar com a armilla exterior. Aquesta peça està dissenyada per portar-se a sobre de la roba exterior.

S'hauran de realitzar configuracions exteriors per a Uniformitat Bàsica Operativa (en endavant UBO), per a Recursos Operatius, per a Trànsit i per a Galeria de Tir.

Els teixits exteriors portaran a la part interior que enganxa al cos un teixit transpirable i amb capacitat d'amortiment del pes (tipus confort).

La funda consta de:

- Panell frontal
- Panell dorsal
- Butxaques
- Panell balístic espatlles
- Xarretes desmuntables

Les fundes exteriors han de ser compatibles amb les armilles interiors, de manera que l'adjudicatari haurà de garantir que a l'allotjar els panells balístics de l'armilla interior en la funda exterior, aquesta garanteixi el seu ús com armilla exterior antibales.

2.2. Panell frontal

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

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

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

De cada costat, surten dues cintes elàstiques d'uns 50 mm cosides a una tapeta de teixit principal amb cinta de doble velcro®, que se subjectaran a la part exterior de la funda del paquet balístic, mitjançant un velcro® part femella cosit, que tenen com a funció facilitar l'ajustament de l'armilla a l'usuari.

A l'alçada del pit, sobre el davanter esquerre, portarà un velcro®, part femella cosit per situar l'escut ovalat de la Policia Local del Prat de Llobregat, que haurà d'estar confeccionat en TEFLEX sobre fons de feltre negre i portar velcro® mascle cosit al darrere.

Sobre el davanter dret i a la mateixa alçada durà termofixat un mòdul de color plata reflectora, amb la inscripció "POLICIA", de 108x20 mm, i un velcro®, part femella cosit a sota, per a situar el número d'identificació de l'usuari. En la configuració de l'armilla del instructor de tir, aquesta inscripció serà "INSTRUCTOR".

POLICIA

Sobre els dos davanters superiors portarà per sobre dels distintius, situat amb la inclinació de l'espatlla, dos peces clickfast per suport de ràdio/càmera personal que aniran directament cosides a la funda exterior.

El panell inferior que cobreix tot el davanter, portarà un repunt horitzontal que evitarà que el panell balístic es despengi.

Particularitats segons configuració:

- **Configuració bàsica:** Serà de color blau amb contrast en groc a la prolongació de les espatlles.
- **Configuració instructor de tir:** Serà de color vermell



BÀSICA



INSTRUCTOR TIR

2.3. Panell dorsal

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

S'uneix als davanters mitjançant un sistema de doble velcro® en la prolongació de les espatlles.

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

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

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

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

En la part superior exterior del panell dorsal porta termofixat un mòdul a dues línies de color plata reflectora, amb la inscripció "POLICIA / El Prat de Llobregat" amb quatre quadres també de color plata reflectora, sota la segona línia i ajustats a l'esquerra, tal com es veu en la següent figura. La mesura total serà de 240x110 mm.

Particularitats segons configuració:

- **Configuració bàsica:** Serà de color blau amb contrast en groc a la prolongació de les espatlles.
- **Configuració instructor de tir:** Serà color vermell i portarà inscripció "INSTRUCTOR" de color plata reflector.



BÀSICA

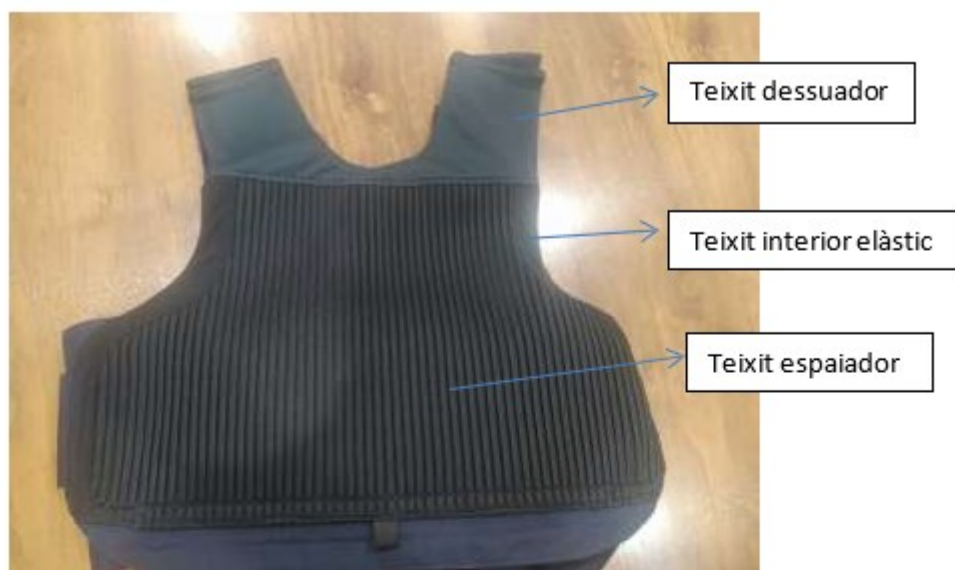


INSTRUCTOR TIR

2.4. Disseny part interior

El disseny de la part interior de la funda externa (zona de contacte amb el cos de l'usuari), tant en el panell frontal com en el panell dorsal tindrà les següents característiques:

- Tota la superfície interna incorporarà un sistema de canals de ventilació per afavorir la transpirabilitat del producte i reduir la temperatura de la superfície corporal. El nombre de canals i les seves dimensions haurà de ser suficient per assegurar una correcta ventilació del producte (teixit espaiador).
- En la zona superior incorporarà un teixit de punt que afavoreixi l'absorció de la suor i d'assecat ràpid (teixit dessuador). Aquest teixit només s'inclourà en el panell frontal.
- Pel seu perímetre, per la zona lateral, incorporarà un teixit elàstic que faciliti la col·locació del panell balístic de forma confortable (teixit interior elàstic).



Representació part interna frontal



Representació part interna posterior

2.5. Butxaques

La funda porta un total de tres butxaques:

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

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

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

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

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

A la configuració bàsica, a cadascuna de les tapetes de les butxaques dels davanters portaran una cinta reflectora negra de 2 cm d'ample.

2.6. Panell balístic espatlles

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

Nivell de protecció balística:

Respecte de les normes per certificació de protecció balística es fonamentaran principalment a la HOSDB 2007 (Part 2) o la CAST 2017, per ser aquestes més exigents que la estàndard americana NIJ 0101.06, respecte dels màxims admesos com a mesura del trauma per deformació.

A les característiques mínimes requerides respecte de la protecció balística dels paquets, es prendrà com a referència les proves realitzades del panells davanters, efectuades i acreditades pels laboratoris homologats amb la metodologia corresponent al seu nivell, i en consideració preferent les realitzades segons norma HOSDB 2007 Part 2 (referida a proves balístiques) pels calibres 9x19 MM i .357 MAG per assolir nivell HG1, o la CAST 2017 pel nivell HO2, i segons norma NIJ 0101.06 per les proves del calibre .44 MAG per assolir nivell IIIA.

SEGONS NORMA	CALIBRE	PES DE PROJECTIL	VELOCITAT DE PROJECTIL (+/- 10 m/s)	DEFORMACIÓ MÀXIMA
Protecció arma curta				
HOSDB 2007 (Part 2)	9 mm FMJ RN	8.0 gr	436	25 mm
HOSDB 2007	357 mag JSP	10.2 gr	390	25 mm

(Part 2)				
NIJ 0101.06	44 mag SJHP	15.6 gr	380	35 mm
Protecció escopeta				
NIJ 0101.06	Cal. 12 (cartutx Brenneke)	32 gr	415	37 mm

Nivell de protecció per impacte d'arma blanca (ganivet i punxó):

La normativa valorada preferentment per certificar els assajos sobre els diferents nivells de protecció base per la valoració de penetració per l'impacte d'armes blanques als panells de protecció seran la HOSDB 2007 (part 3) o la CAST 2017.

La **protecció mínima antiganivet** es defineix segons normativa HOSDB 2007 (part 3) amb la següent fulla:

- Antiganivet - Fulla P1/B (tipus B fulla doble part esmolada – tipus daga) amb una energia d'impacte de 24 joules i una penetració màxima de 15 mm per assolir el nivell KR1E1

La **protecció mínima antipunxó** es defineix segons la norma HOSDB 2007 (part 3) amb la següent fulla:

- Antipunxó - Punxó SP/B de 100 mm amb una energia d'impacte de 24 joules amb una penetració màxima de 15 mm.

Tenint present respecte del resultat de proves laboratori efectuades amb punxó que del primer impacte d'aquest a 24 joules, no es admissible cap penetració (valor 0 mm), pel nivell SP1.

2.7. Porta-xarretes desmuntables

Seran dos, confeccionades dobles en teixit principal blau, tenen forma rectangular amb els extrems arrodonits, on portaran un joc de velcro®, col·locant cada part mascle i femella en cada extrem, que permetrà que la porta-xarretera quedi plegada pels dos extrems un cop tancada. La seva col·locació sobre la funda externa es farà a través dels ponts situats en la prolongació d'espallles del panell dorsal.

Aquesta porta-xarretera haurà de poder allotjar les xarretes (canonets tèxtils) de les quals ja disposa la Policia Local del Prat de Llobregat, de manera que caldrà adequar les mides de la xarretera a la funda. La Policia Local facilitarà a l'adjudicatari una mostra de la funda, abans de la confecció.



2.8. Confecció

Les puntades seran de 3 a 4 per cm.

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

2.9. Etiqueta

La funda portarà a la part interior del panell dorsal, una etiqueta en català, cosida en els seus quatre costats sobre el teixit confort, pròxima a l'escot, de manera que per llegir l'etiqueta, no calgui treure el paquet balístic de la funda o fer altres manipulacions, amb la següent informació retolada de forma indeleble, que no desaparegui amb les rentades o la suor:

- Fabricant
- Model de funda d'armilla exterior HOME o DONA
- Talla
- Número de sèrie de la funda
- Espai per escriure el Número de TIP
- Any de fabricació
- Data de caducitat: veure paquet balístic
- Instruccions de manteniment i conservació en català

I les següents inscripcions:

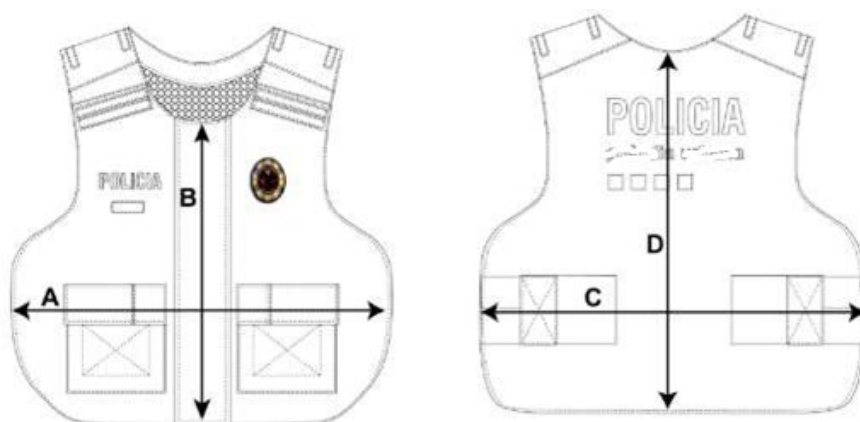
- "Aquesta funda portada sola, sense paquets balístics, no ofereix protecció balística ni antiganivet/punxó."
- "Verifiquen els paquets per consultar el nivell de protecció".
- Els símbols indicadors de les recomanacions i rentat.

El paquet balístic de les espatlles portarà sobre la funda estanca indicant la cara d'impacte, les dades de traçabilitat, data de caducitat i nivell de protecció.



2.10. Taules de mesures (home i dona)

Les fundes d'home es confeccionaran principalment en les següents 6 talles amb les dimensions indicades:



PANELL FRONTAL HOME

		XS	S	M	L	XL	XXL	Toleràncies
A	Ample (en horitzontal de costat a costat)	49,5	51	53	54	56	58	± 1 cm
B	Llarg (en vertical sobre carter tancament central)	41	42	43	44	45	46	± 1 cm

PANELL DORSAL HOME

		XS	S	M	L	XL	XXL	Toleràncies
C	Ample (en horitzontal de costat a costat)	60,5	61,5	63	64	66,5	69	± 1 cm
D	Llarg (en vertical sobre el centre de l'escot al baix)	41	42	43	45	46	47	± 1 cm

Les fundes de dona es confeccionaran principalment en les següents 6 talles amb les dimensions:

PANELL FRONTAL DONA

		XS	S	M	L	XL	XXL	Toleràncies
A	Ample (en horitzontal de costat a costat)	46	48	50	52	54	56	± 1 cm
B	Llarg (en vertical sobre carter tancament central)	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	± 1 cm

PANELL DORSAL DONA

		XS	S	M	L	XL	XXL	Toleràncies
C	Ample (en horitzontal de costat a costat)	54	56	58	60	62	64	± 1 cm
D	Llarg (en vertical sobre el centre de l'escot al baix)	42,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	± 1 cm

En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària, té la responsabilitat d'adequar perfectament cada talla d'armilla interior amb la mateixa talla de la funda d'armilla exterior.

Es reserva el dret de sol·licitar fins a un 15% de talles especials per tal de cobrir la necessitat de talles fora dels estàndards definits en els quadres anteriors.

2.11. Característiques tècniques dels components de la funda

Color: En tots els teixits i components de la funda el color serà el més aproximat al color blau marí i groc del polo de la Policia Local del Prat de Llobregat, que facilitarà una mostra a l'empresa adjudicatària).

Teixits exteriors: Teixit exterior de la funda blau marí (funda bàsica) i vermell (instructors de tir).

Composició (UNE 40110)	100% poliamida	
Pes (UNE EN 12127)	240 gr/m2 +- 5%	
Títol de fil (UNE 40600-5)	Ordit i trama	560 dtex +- 10% / multifilament
Densitat (UNE 40600-5)	Ordit	21 fils/cm +- 3
	Trama	15 passades/cm +- 3
Resistència a la tracció (ISO 13934-1)	Ordit mínim	1.800 N
	Trama	mínim 1.350 N
Resistència a l'esquinçament pèndul Elmendorf (ISO 13937-1)	Ordit	mínim 95 N
	Trama	95 N
Resistència a l'abrasió (ISO 12947-2)	mínim 50.000 cicles (12 kPa)	
Esprai test (ISO 4920)	mínim ISO 4-5	
Encongiment al rentat 60°C (ISO 5077)	Ordit	màxim +- 3%
	Trama	màxim +- 3%
Color	Bàsica: Blau i groc	
	Instructor de tir: vermella	

Teixits interiors:

Encongiment al rentat a 40° (ISO 5077)	no superior a ±3%	
Solidesa de les tintures al rentat (ISO 105-C06)	Degradació	5
	Descàrrega	4-5
Solidesa de les tintures a la transpiració (ISO 105-E04)	Degradació	5
	Descàrrega	4-5

Solidesa de les tintures al fregament (ISO 105-X12)	Descàrrega	4-5
Color	Blau marí	

Característiques particulars del teixit dessuador:

Composició (UNE 40110)	100% Polièster
Pes (UNE EN 12127)	215 gr/m2 ± 5%
Resistència a la formació de boletes (UNE EN ISO 12945-2)	3.000 cicles, nivell 5
Permeabilitat a l'aire (ISO 9237 – 100 kPa)	≥ 1500 mm/s
Absorció d'aigua (EN ISO 9073-6)	≥ 150%
Activitat antibacteriana al Staphylococcus Aureus segons norma AATCC100	no inferior a 95%

Característiques particulars del teixit espaiador:

Composició (UNE 40110)	100% Polièster
Pes (UNE EN 12127)	450 gr/m2 ± 5%
Resistència a l'esclat (ISO 13938-1)	≥ 700 KPa
Resistència a la formació de boletes (UNE EN ISO 12945-2)	7.000 cicles, nivell 5
Activitat antibacteriana al Staphylococcus Aureus segons norma AATCC100	no inferior a 95%

Característiques particulars del teixit interior elàstic:

Composició (UNE 40110)	Format per poliamida i polièster, incorporant un percentatge superior al 5% tan de polietilè com elastà per facilitar l'elasticitat	
Pes (UNE EN 12127)	270 gr/m2 ± 5%	
Resistència a la tracció (ISO 13934-1)	Ordit	mínim 1200 N
	Trama	mínim 900 N
Allargament sota càrrega per tracció (UNE EN ISO 20932-1:2021):	Ordit	mínim 35% i recuperació després de 30 min mínim 95%
	Trama	mínim 35% i recuperació després de 30 min mínim 95%

Cinta elàstica:
Per a l'ajustament costat:

Composició	Polièster i fil elàstic	
Densitat	Ordit	mínim 476 fils + mínim 38 gomes per cm. Pes, mínim 300D
	Trama	mínim 8 passades per cm. Pes, mínim 300D
Ample	50 (+-2mm)	
Color	Blau marí (a to amb el teixit principal)	

Per a l'ajustament davanter i esquena:

Composició	Polièster i fil elàstic	
Densitat	Ordit	mínim 242 fils + mínim 82 gomes per cm. Pes, mínim 300D
	Trama	mínim 17 passades per cm. Pes, mínim 300D
Ample	100 (+-2mm)	
Color	Blau marí (a to amb el teixit principal)	

Cremalleres:**Cremallera central:**

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

Cremallera a butxaques:

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

Cinta tirador:

Ample	15 (+-2mm)
Color	negre (a to amb el teixit principal)

Fil costures funda:

Descripció i composició	Polièster
Finura	60 Tex
Color	a to amb el teixit principal

Fil paquet balístic:

Composició	Paraaramida
Finura	840 dtex

2.12. Imatges gràfiques de les diferents configuracions**Imatge gràfica configuració bàsica:**

Logotip en tota la part superior-central de l'esquena de "POLICIA / El Prat de Llobregat" i el davanter un velcro® femella per l'escut de la Policia Local del Prat de Llobregat en un costat i l'escut amb velcro® mascle, i l'escrit de "POLICIA" a l'altra i a sota d'aquest un velcro® per al número d'identificació policial.

Aquests logotips hauran de mantenir-se durant les rentades indicades per a la vida útil de la funda de l'armilla.



2.13. Condicions generals

Les fundes exteriors de les armilles interiors antibales, a més de ser una protecció segura davant de possibles ganivetades i impactes balístics produïts per armes de foc, 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 la funda exterior de l'armilla protectora amb accions pròpies de l'activitat policial ordinària, com conduir vehicles o l'ús d'armes defensives.

La funda exterior de l'armilla interior antibales en cap cas podrà disminuir la superfície mínima a protegir per cada talla definida en aquest plec tècnic.

La protecció exigida en aquest procediment s'ha de concentrar en un únic paquet protector, que ha de ser el mateix que el de l'armilla interior antibales. No s'admetran fundes exteriors d'armilles interiors amb més d'un paquet protector, ni amb elements que puguin provocar molèsties o lesions als portadors del paquet balístic, la seva funda o funda exterior.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de diferents talles de fundes exteriors de les armilles.

L'empresa adjudicatària té la responsabilitat d'adequar perfectament cada talla d'armilla interior amb la mateixa talla de la funda d'armilla exterior.

2.14. Forma de seguiment i control

L'Administració efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització del contracte i podrà dictar les instruccions oportunes per al compliment d'aquest.

L'Ajuntament té la potestat de fer proves en el decurs de l'adjudicació, agafant, de cada lliurament 2 armilles i/o fundes externes de manera aleatòria i enviant-les a un laboratori acreditat per tal que faci les comprovacions oportunes i validi que la producció s'ajusta exactament a les característiques adjudicades. Aquesta despesa serà facturada directament pel laboratori a l'empresa adjudicatària que abonarà el cost amb total indemnitat per a l'administració.

Si el material no compleix amb les característiques exigides en el plec de prescripcions tècniques, aquest serà refusat i es donarà a l'empresa un termini màxim d'un mes per esmenar-lo. En el cas que se segueixi incomplint es resoldrà el contracte.

El Prat de Llobregat