



mossos d'esquadra



Comissaria Superior Tècnica
Divisió de Planificació Estratègica
Àrea Recursos Generals

**VALORACIÓ TÈCNICA PROCEDIMENT
SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL DE
PROTECCIÓ BALÍSTICA PER A LA
DIRECCIÓ GENERAL DE LA POLICIA,
DIVIDIT EN 4 LOTS.**

Codi expedient : IT-2025-727

Sabadell, 14 d'octubre de 2025



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Interior
i Seguretat Pública**



INTRODUCCIÓ

El 15/07/2025 es va publicar procediment obert per al subministrament de material de protecció balística per a la Direcció General de la Policia, dividit en 4 lots, per a l'any 2025:

- Lot 1
Subministrament de 1.000 cascs balístics amb 1.000 ulleres d'intervenció i bossa.
- Lot 2
Subministrament de 1.600 conjunts formats per 1 porta plaques i 2 plaques de protecció rígida nivell VPAM 9 BSW 2006 SA amb bossa.
- Lot 3
Subministrament de 100 escuts balístics rígids d'alt nivell de protecció amb bossa.
- Lot 4
Subministrament de 100 escuts balístics lleugers modulars amb 200 plaques de protecció balística nivell 9 segons noma VPAM 2006 i bossa.

A continuació es relacionen les empreses que han presentat mostres per aquest procediment:

- Lot 1
Mku GmbH.
Fábrica Española de Confecciones S.A.(FECSA).
Tecnología y Desarrollo S.L. (TEYDE).
- Lot 2
Mku GmbH.
Fábrica Española de Confecciones S.A.(FECSA).
Source Tactical Gear Ltd.
Armeria Ravell S.L.
- Lot 3
Uniformidad y Suministros de Proteccion S.L. (USP).
Saborit Internacional S.L.
Usis Guirao S.L.
Armeria Ravell S.L.
- Lot 4
Uniformidad y Suministros de Proteccion S.L. (USP).



VALORACIÓ TÈCNICA CRITERIS D'ADJUDICACIÓ ESPECIFICATS EN L'ANNEX 4 DEL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

LOT 1

SUBMINISTRAMENT DE 1.000 CASCS BALÍSTICS AMB 1.000 ULLERES D'INTERVENCIÓ I BOSSA

Criteris que obeeixen a un judici de valor (sobre B), fins un màxim de 35 punts.

La valoració de cadascun dels apartats dels criteris que obeeixen a judici de valor es farà amb les mostres presentades per les empreses licitadores.

L'avaluació de les mostres i valoració dels criteris que s'especifiquen a continuació, serà realitzada per efectius qualificats de la Comissaria Superior Tècnica que emetran una única valoració.

Es valoraran amb un màxim de **35 punts** els apartats següents :

1.- Casc

1.1 Valoració de la qualitat de l'acabat final de les cingles de subjecció i la facilitat d'ajustament en les regulacions que s'especifiquen en l'apartat 1.4 del plec de prescripcions tècniques, fins a un màxim de **5 punts**.

1.2 Avaluació del sistema de canvi de talla que s'especifica en l'apartat 1.5, fins un màxim de **10 punts**.

Anàlisi del mecanisme d'ajust per cobrir les necessitats de talla del casc, el nivell de senzillesa en la seva manipulació i el nivell de confortabilitat i fixació que s'aconsegueix amb aquest mecanisme.

1.3 Anàlisi de la calota del casc, fins un màxim de **10 punts**.

Valoració de l'acabat general del cas, en quant a l'estructura, el disseny i les dimensions, gruix i estètica del revestiment de la vora del casc, respectant els valors exigits al PPT.

2.- Ulleres

2.1 Valoració de la qualitat de l'acabat final de la cingla de subjecció de les ulleres, les seves dimensions i el seu sistema de regulació, fins un màxim de **5 punts**.

2.2 Avaluació del sistema de ventilació de la muntura per evitar la condensació i l'efecte baf, fins un màxim de **5 punts**.

Es realitzaran moviments i exercicis tàctics de tir per tal de comprovar que no es produeix un efecte baf que dificulti la visió de l'usuari.

Aquest exercici s'efectuaran en una galeria de tir amb el casc i les ulleres posades.



Valoració dels apartats 1.1 a 2.2:

Els testadors valoraran cada apartat de valoració en funció del seu grau d'adaptació a la necessitat operativa d'acord als següents conceptes: Molt recomanable, Correcte, Amb Deficiències i Gens Adequat. A la valoració de cada ítem se li assignarà una puntuació concreta:

- Molt Recomanable: la valoració de la mostra reflecteix un alt valor diferencial respecte a la resta de mostres: 3 punts
- Correcte: la valoració de la mostra reflecteix un petit valor diferencial respecte a la resta de mostres: 2 punts
- Amb deficiències: la valoració de la mostra reflecteix que aquesta dona resposta només a un dels aspectes que es valoren: 1 punt
- Gens Adequat : la valoració de la mostra reflecteix que aquesta no dona resposta als aspectes que es valoren: 0 punts

A partir dels resultats obtinguts pels testadors, s'aplica la següent fórmula:

$$PfPs = \frac{(PmPs \times VfPs)}{VmPs}$$

PfPs: puntuació final de la prova.

PmPs: puntuació màxima de la prova.

VfPs: valoració final de la prova.

VmPs: valoració màxima de la prova.

Valoració mostres presentades per la firma MKU GmbH

Presenta mostra casc de protecció balística marca MKU model KAVRO ACH 1026 B i ulleres d'intervenció de la mateixa marca i model.





1.- Casc

1.1 Valoració de la qualitat de l'acabat final de les cingles de subjecció i la facilitat d'ajustament en les regulacions que s'especifiquen en l'apartat 1.4 del plec de prescripcions tècniques, fins un màxim de 5 punts.

La mostra presenta un sistema de regulació que permet ajustar el contorn del cap. Aquesta funció es regula actuant sobre un dial giratori incorporat a la zona del clatell. L'ajustament vertical es realitza mitjançant sivelles de retenció de dimensions reduïdes retenció incorporades a les 2 cingles laterals. La manipulació del dial rotatori i les sivelles laterals és bàsica i intuïtiva, sense necessitats d'emprar eines ni cap element addicional.

Aquest sistema funciona com una bobina que recull o allibera un cable d'acer protegit per una malla tèxtil.

El coixinet de regulació frontal que es detalla en el següent apartat, s'adhereix mitjançant fixació tipus Velcro a aquesta malla de protecció i alhora a la part frontal interior del casc.

La fixació és deficient i presenta una retenció mínima a tot el sistema de regulació.

El conjunt del sistema de regulació és fàcil d'utilitzar i permet adaptar el casc a la morfologia de l'usuari.



La fixació a la calota interna del casc de les diferents singles de subjecció és amb adhesiu industrial.

1.2 Avaluació del sistema de canvi de talla que s'especifica en l'apartat 1.5, fins un màxim de 10 punts.

El sistema de regulació de talles combina les propietats del sistema de regulació definit en l'apartat anterior, amb un conjunt de 9 coixinets (8 unitats rectangulars i 1 de protecció frontal).

En la memòria descriptiva no es fa esment al material emprat en la seva construcció.

Cada casc es subministra amb 2 jocs de diferent espessor, però de mateixa geometria 50X85mm fet que permet l'adaptació a diferents mides d'usuari. Tot i això, el fet que siguin de la mateixa forma provoca que no hi hagi una bona circulació d'aire.

mossos d'esquadra



La fixació a l'interior del casc es realitza mitjançant un sistema d'adherència tipus Velcro.

1.3 Anàlisi de la calota del casc, fins un màxim de 10 punts.

La superfície exterior del casc està pintada de color negre amb acabat antireflectant. La part interior, presenta una superfície homogènia, també de color negre, sense deixar exposat teixit balístic.

Tot el perímetre de la vora del casc està reforçat amb un compost de cautxú de color negre.

2.- Ulleres

2.1 Valoració de la qualitat de l'acabat final de la cingla de subjecció de les ulleres, les seves dimensions i el seu sistema de regulació, fins un màxim de 5 punts.

Ulleres amb estructura de plàstic semi-rígid de color negre.

Les cingla de subjecció, va unida a l'estructura per mitjà d'una peça de plàstic de color negre.

La cinta és de material tèxtil flexible d'una amplada de 4cm. La unió de la peça de plàstic a l'estructura, es desmuntable i no ofereix massa resistència, i seria susceptible de desmuntar-se accidentalment en cas de travada.

Les dimensions de la cinta son: totalment desplegada de 57cm amb una sivella de regulació de material plàstic, i una amplada de 4cm.



2.2 Avaluació del sistema de ventilació de la muntura per evitar la condensació i l'efecte baf, fins un màxim de 5 punts.

El sistema de ventilació es troba de manera ininterrompuda a la part superior de l'estructura, i a la part inferior dels dos oculars, excepte la part del nas. Es tracta de diferents apertures ovalades, cobertes per una tira d'escuma, que actua com a filtre contra l'ingrés de cossos estranys a l'interior de les ulleres.

Depenent de les condicions ambientals i la sudoració de l'usuari proporciona una ventilació suficient per tal d'evitar la formació de baf a la part interior.

La lent presenta un recobriment que augmenta la protecció contra el baf en la part interior i evita ratllades en la part exterior.

La lent està fabricada en policarbonat transparent entre 2,5 i 3 mm d'espessor.

mossos d'esquadra



La part interior de la muntura, en contacte amb l'usuari, està revestit d'una estructura de cautxú que pot provocar un cert grau d'incomoditat i augment de la sudoració facial de l'usuari en situacions de treball intensiu.

En la prova operativa en galeria de tir, no s'observa baf en els primers exercicis. Després de realitzar moviments tals com: com encarar una arma llarga, es va començar a formar una petita quantitat de baf, la qual no impedia la correcta presa d'elements de punteria e identificació de blancs de tir.

Valoració mostres presentades per la firma FECSA

Presenta mostra casc de fabricació pròpia i ulleres d'intervenció tipus màscara de marca desconeguda.



1.- Casc

1.1 Valoració de la qualitat de l'acabat final de les cingles de subjecció i la facilitat d'ajustament en les regulacions que s'especifiquen en l'apartat 1.4 del plec de prescripcions tècniques, fins un màxim de 5 punts.

La mostra presenta un sistema de regulació i retenció que permet ajustar el contorn del cap. Aquesta funció es regula actuant sobre un dial rotatori, que recull i/o allibera un cable metàl·lic.

El sistema funciona com una bobina que recull o allibera un cable d'acer recobert.

Les cingles de subjecció d'ajustament vertical i de la zona de la barbeta estan fabricades en teixit sintètic de 28 mm.

Les 4 cingles de regulació lateral es poden regular mitjançant sivelles de polímer inserides en l'estructura general.

El conjunt del sistema de regulació és resistent, fàcil d'emprar i permet adaptar el casc a la morfologia de cada usuari.

mossos d'esquadra



La fixació de les cingles a l'interior de la calota del casc es mitjançant una fixació que incorpora una peça plàstica. Aquest element es trenca amb molta facilitat donat no té elasticitat i ofereix una resistència mínima, fet que comportaria el canvi de casc.

1.2 Avaluació del sistema de canvi de talla que s'especifica en l'apartat 1.5, fins un màxim de 10 punts.

El sistema de regulació de talles combina les propietats del sistema de regulació definit en l'apartat anterior, amb un conjunt de 9 coixinets.

En la memòria descriptiva no es fa esment al material emprat en la seva construcció.

Es tracta de tres peces, compostades de 3 coixinets cadascuna, que s'adhereixen a l'interior del casc mitjançant fixació tipus Velcro.

La mostra presenta un joc de coixinets, per tant ofereix menys possibilitats d'ajust a diferents talles d'usuari.

El marca de la muntura no presenta un sistema perimetral de ventilació que impedeixi de forma eficient l'aparició del baf.

La fixació a l'interior del casc és feble, donat les dimensions i qualitat dels materials emprats.



1.3 Anàlisi de la calota del casc, fins un màxim de 10 punts.

Casc de color negre mat de disseny regular.

En la memòria descriptiva no es detallen els materials emprats en la seva construcció.

Tot el perímetre de la vora del casc està reforçat amb un compost de cautxú de color negre.

El seu disseny està sobredimensionat en ambdós laterals. L'espai entre la zona de les orelles de l'usuari i la calota del casc és excessiu, fet que condiciona l'adaptació de la protecció al cap. També dificulta la utilització d'armes llargues.

Interior de calota pintat de color negre.

2.- Ulleres

2.1 Valoració de la qualitat de l'acabat final de la cingla de subjecció de les ulleres, les seves dimensions i el seu sistema de regulació, fins un màxim de 5 punts.

Cingla de subjecció elàstica de color negre de 40 mm.

La cingla és regulable en longitud i es regula actuant sobre una sivella de polímer de color negre.

S'observa que el material de cingla és bàsic i no presenta cap tractament que augmenti la seva resistència a l'abració que es provoca quan es superposa en la calota exterior del casc. Es considera que el material emprat en la seva construcció no és el més adient, si es compara amb la mostra del següent licitador.

2.2 Avaluació del sistema de ventilació de la muntura per evitar la condensació i l'efecte baf, fins un màxim de 5 punts.

El marc de la muntura no presenta un sistema perimetral de ventilació que impedeixi de forma eficient l'aparició del baf.

El marc de la muntura no presenta obertures que permetin la circulació d'aire. Per una part impedeix l'entrada de pols o vapor de la respiració de l'usuari, però per altre part, no es produeix ventilació i la humitat produïda per la sudoració produeix baf.

Muntura de color negre molt bàsica i amb poca adaptabilitat a la cara de l'usuari.

La part interior de la muntura, en contacte amb l'usuari, està revestit d'una escuma de poca densitat i que es pot deteriorar fàcilment.

En la prova operativa en galeria de tir s'observa aparició de baf en els primers exercicis.

En la prova operativa en galeria de tir s'observa l'aparició de baf tot just col·locar-se les ulleres. La quantitat de baf es va anar incrementant fins a dificultar la visió frontal i perifèrica.

Valoració mostres presentades per la firma TEYDE

Presenta mostra casc balístic marca Armour Source model AS 600 amb ulleres intervenció marca ESS model Profile Nvg.



1.- Casc

1.1 Valoració de la qualitat de l'acabat final de les cingles de subjecció i la facilitat d'ajustament en les regulacions que s'especifiquen en l'apartat 1.4 del plec de prescripcions tècniques, fins un màxim de 5 punts.

mossos d'esquadra



La mostra presenta un sistema de regulació i retenció que permet ajustar la mida al cap i barbeta de l'usuari.

Aquesta funció es regula actuant sobre un dial giratori incorporat a la zona del clatell.

El sistema funciona com una bobina que recull o allibera un cable de niló que es troba al descobert.

L'ajustament vertical es realitza mitjançant sivelles de retenció de dimensions reduïdes retenció incorporades a les cingles laterals.

La manipulació del dial rotatori i les sivelles laterals és bàsica i intuïtiva, sense necessitats d'emprar eines ni cap element addicional.

El conjunt del sistema de regulació és fàcil d'utilitzar i permet adaptar el casc a la morfologia de l'usuari.

Totes les singles de subjecció s'adhereixen a l'interior de la calota del casc mitjançant sistema d'adherència per pressió.

La seva metodologia és òptima.



1.2 Avaluació del sistema de canvi de talla que s'especifica en l'apartat 1.5, fins un màxim de 10 punts.

El sistema de regulació de talles combina les propietats del sistema de regulació definit en l'apartat anterior amb un sistema de suspensió que s'incorpora en la calota interior del casc.

Es tracta d'una solució que permet personalitzar el casc a les necessitats de cada usuari.

És un conjunt de 7 coixinets de 3 talles o gruix diferents.

Fabricats en escuma de densitat única. La seva utilització actua directament en la comoditat, regulació i seguretat de l'usuari.

La fixació a la part interna del casc es realitza mitjançant pegats tipus Velcro.

És un sistema senzill i bàsic que permet la fixació i extracció de forma ràpida i sense necessitats d'eines.

La peça circular es col·loca en la base interior del casc per protegir i regular la zona superior del crani. Les peces rectangulars de 80 x 90 mm s'han de fixar a la part frontal, a temple i a la zona del clatell.



1.3 Anàlisi de la calota del casc, fins un màxim de 10 punts.

Casc de color negre mat de tall regular sense forats ni accessoris, tal com s'especifica en l'apartat 1 del plec de prescripcions tècniques.

Fabricat en polietilè i materials compostos, amb vida útil de 10 anys.

Tot el perímetre de la vora del casc està reforçat amb un compost de cautxú del mateix color.

El seu disseny i construcció és òptim.

2.- Ulleres

2.1 Valoració de la qualitat de l'acabat final de la cingla de subjecció de les ulleres, les seves dimensions i el seu sistema de regulació, fins un màxim de 5 punts.

La subjecció al casc es fa mitjançant una goma elàstica de color negre de 35 mm d'amplada.

Està fixada a la muntura de les ulleres de forma permanent.

Permet la seva regulació si s'actua sobre una peça de polímer insertada.

Les característiques antilliscants de la cingla de subjecció de les ulleres, permet una fixació òptima al casc i una integració adient del conjunt de la protecció.

2.2 Avaluació del sistema de ventilació de la muntura per evitar la condensació i l'efecte baf, fins un màxim de 5 punts.

El marc de la muntura disposa d'un sistema de filtrat i ventilació en tot el seu perímetre, que minimitza l'efecte baf i filtra la entrada de partícules (com per exemple pols), donat està protegit amb una malla d'escuma.

La lent presenta un recobriment que augmenta la protecció contra el baf en la part interior i evita ratllades en la part exterior.

La lent està fabricada en policarbonat de 2,8 mm d'espessor.

El perímetre interior de la muntura està protegit amb un sistema de coixinet d'una peça que facilita l'adaptació de les ulleres a la cara de l'usuari.

En la prova operativa en galeria de tir, no s'observa baf en l'inici.

Depenent de les condicions ambientals i la sudoració de l'usuari proporciona una ventilació suficient per tal d'evitar la formació de baf a la part interior.

En la prova operativa en galeria de tir, no s'observa baf ni en els primers exercicis, ni durant els exercicis de tir a l'encarar armes llargues. Després de varies sèries de tir dinàmic, es va

mossos d'esquadra



començar a formar baf. Aquesta formació, no impedia la correcta presa d'elements de punteria e identificació de blancs de tir.

Quadre resum valoracions mostres Lot 1

MKU GmbH	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
CASC						
Apartat 1.1, màx. 5 punts	2,5	3	3	3,5	3	3
Apartat 1.2, màx. 10 punts	6	6	6,5	6	5,5	6
Apartat 1.3, màx. 10 punts	7,5	8,5	7,5	8	8,5	8
ULLERES						
Apartat 2.1, màx. 5 punts	3	2,5	3,5	3	3	3
Apartat 2.2, màx. 5 punts	3,5	3	3	3	2,5	3
Total Puntuació						23

FECSA	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
CASC						
Apartat 1.1, màx. 5 punts	1,5	1,5	2,5	2	2,5	2
Apartat 1.2, màx. 10 punts	4	4	4	3	5	4
Apartat 1.3, màx. 10 punts	4	4	4	4	4	4
ULLERES						
Apartat 2.1, màx. 5 punts	0,5	1	0,5	1,5	1,5	1
Apartat 2.2, màx. 5 punts	1	1	1	1	1	1
Total Puntuació						12



TEYDE	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
CASC						
Apartat 1.1, màx. 5 punts	3	3	2	3,5	3,5	3
Apartat 1.2, màx. 10 punts	9	8	7,5	8	7,5	8
Apartat 1.3, màx. 10 punts	8,5	8,5	7	8	8	8
ULLERES						
Apartat 2.1, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 2.2, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Total Puntuació						29

Criteri	Licitadors		
	MKU GmbH	FECSA	TEYDE
Casc			
Apartat 1.1, màxim 5 punts.	3	2	3
Apartat 1.2, màxim 10 punts.	6	4	8
Apartat 1.3, màxim 10 punts.	8	4	8
Ulleres			
Apartat 2.1, màxim 5 punts.	3	1	5
Apartat 2.2, màxim 5 punts	3	1	5
Total puntuació testadors	23	12	29

LOT 2

SUBMINISTRAMENT DE 1.600 CONJUNTS FORMATS PER 1 PORTA PLAQUES I 2 PLAQUES DE PROTECCIÓ RÍGIDA NIVELL VPAM 9 BSW 2006 SA

Criteris que obeeixen a un judici de valor (sobre B): Màxim 40 punts

La valoració de cadascun dels apartats dels criteris que obeeixen a judici de valor es farà amb les mostres presentades per les empreses licitadores.

L'avaluació de les mostres i valoració dels criteris que s'especifiquen a continuació, serà realitzada per efectius qualificats de la Comissaria Superior Tècnica.

1. Valoració de la facilitat d'ús del conjunt de la protecció rígida i la seva compatibilitat amb la protecció bàsica personal, fins un màxim de **5 punts**.

mossos d'esquadra



Es prioritza la facilitat i rapidesa de les accions i moviments que ha de fer l'usuari, per col·locar la protecció rígida per sobre de l'armilla antibales d'assignació personal.

2. Avaluació del sistema de regulació zona espatlles, fins un màxim de 5 punts.

Anàlisi del disseny del sistema de regulació superior i de les accions necessàries per la seva manipulació.

Es prioritza la facilitat i rapidesa del procediment que ha de fer l'usuari.

Valoració del reforç tèxtil de la zona de les espatlles.

3. Valoració inserció de les plaques balístiques en la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

Anàlisi de les dimensions de l'espai on s'insereixen les plaques balístiques, així com la resistència del sistema de tancament.

El seu disseny ha de permetre la introducció i extracció amb facilitat de les plaques balístiques.

4. Avaluació del sistema de regulació lateral, fins un màxim de 5 punts.

Anàlisi del disseny del sistema de regulació lateral i de les accions necessàries per la seva manipulació.

Es prioritza la facilitat i rapidesa del procediment que ha de fer l'usuari.

5. Valoració de la nansa de rescat, fins un màxim de 5 punts.

5.1 Avaluació del seu disseny i integració al disseny general de la funda portaplaques: fins a 2,5 punts.

5.2 Valoració de l'estat de la nansa després de suportar l'arrossegament d'un cos de 80 Kg en un trajecte de 10 metres: fins a 2,5 punts.

6. Valoració del sistema MOLLE o similar de la part davantera de la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

Avaluació de les dimensions de la plataforma MOLLE (o sistema similar), la seva distribució i resistència.

7. Avaluació operativa del conjunt de la protecció, fins un màxim de 5 punts.

S'observarà el gruix de les plaques balístiques i el seu disseny.

Per avaluar aquest apartat es realitzaran moviments propis de l'activitat policial: conducció, utilització arma curta i eines policials, utilització arma llarga i nivell de mobilitat en el tronc superior.

S'atorgarà la puntuació més alta a la mostra que permeti un elevat grau de mobilitat.

8. Valoració de la bossa de transport, fins un màxim de 5 punts.

Anàlisi global de la seva resistència, la durabilitat del tancament cremallera i la protecció que ofereix quan s'emmagatzema el material de protecció al seu interior.

Valoració dels apartats 1 a 8:

Els testadors valoraran cada apartat de valoració en funció del seu grau d'adaptació a la necessitat operativa d'acord als següents conceptes: Molt recomanable, Correcte, Amb Deficiències i Gens Adequat. A la valoració de cada ítem se li assignarà una puntuació concreta:

- Molt Recomanable: la valoració de la mostra reflecteix un alt valor diferencial respecte a la resta de mostres: 3 punts

mossos d'esquadra



- Correcte: la valoració de la mostra reflecteix un petit valor diferencial respecte a la resta de mostres: 2 punts
- Amb deficiències: la valoració de la mostra reflecteix que aquesta dona resposta només a un dels aspectes que es valoren: 1 punt
- Gens Adequat : la valoració de la mostra reflecteix que aquesta no dona resposta als aspectes que es valoren: 0 punts

A partir dels resultats obtinguts pels testadors, s'aplica la següent fórmula:

$$PfPs = \frac{(PmPs \times VfPs)}{VmPs}$$

PfPs: puntuació final de la prova.

PmPs: puntuació màxima de la prova.

VfPs: valoració final de la prova.

VmPs: valoració màxima de la prova.

Valoració mostres presentades per la firma MKU GmbH

Presenta porta plaques balístiques marca MKU model KAVRO amb la corresponent protecció rígida de la mateixa marca i model.

La mostra presentada aconsegueix tots els requisits tècnics i de protecció requerits en el plec de prescripcions tècniques.



1. Valoració de la facilitat d'ús del conjunt de la protecció rígida i la seva compatibilitat amb la protecció bàsica personal, fins un màxim de 5 punts.

La metodologia per col·locar la protecció rígida per sobre de les armilles de dotació personal és molt simple i ràpida.

El sistema de regulació lateral que es descriu en l'apartat 4, afavoreix la superposició de la protecció rígida en la armilla de dotació personal.

El sistema no presenta incompatibilitats amb l'ús de l'armilla antibales de dotació personal.



2. Avaluació del sistema de regulació zona espatlles, fins un màxim de 5 punts.

La regulació de la zona de les espatlles s'assoleix actuant sobre sistema de fixació ganxo / bucle que es troba a la part interna del tirant.

Sistema molt efectiu i senzill.

Ambdós tirants superiors presenten reforç tèxtil embuatat del mateix teixit que la part interna del conjunt de la funda.

Disseny òptim per amortir pes en la zona de les espatlles i assolir un grau superior de confort.

3. Valoració inserció de les plaques balístiques en la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

Sistema bàsic i efectiu. Obertura amb solapa i fixació amb tancament Velcro.

Dimensions òptimes que permeten inserir la protecció balística de forma ràpida i segura, amb un tancament per solapa resistent que garanteix una bona fixació al conjunt de la funda.



4. Avaluació del sistema de regulació lateral, fins un màxim de 5 punts.

El sistema de tancament del conjunt del portaplaques consisteix en dos cintes laterals que uneixen la part posterior i la part davantera.

A l'extrem de les cintes de la part posterior presenta goma elàstica de 12 cm d'ample i tancament amb Velcro.

L'extrem de la part frontal disposa del mateix tipus de tancament sense goma elàstica.

El conjunt de la peça de regulació de la zona abdominal presenta tall Molle Laser Cut en el exterior.

Per ajustar la zona abdominal l'usuari ha d'adherir les dues cintes laterals a la funda zona davantera i posterior, i cobrir amb les solapes de ambdues zones.

Sistema molt senzill i facilita ràpidament al portador un ajust adequat al cos del porta plaques.



5. Valoració de la nansa de rescat, fins un màxim de 5 punts.

5.1 Avaluació del seu disseny i integració al disseny general de la funda portaplaques, fins un màxim de 2,5 punts.

Nansa de rescat a la vista de dimensions reduïdes, fabricada en cordura de color negre. Per usuaris amb la mà gran i guants operatius pot representar un petit inconvenient per agafar correctament la nansa. El seu cosit a la funda està reforçat per tal de garantir la seva resistència.



5.2 Valoració de l'estat de la nansa després de suportar l'arrossegament d'un cos de 80 Kg en un trajecte de 10 metres, fins un màxim de 2,5 punts.

La nansa de rescat supera la prova d'arrossegament d'un cos de 80 Kg durant un trajecte de 10 metres sense incidències.

6. Valoració del sistema MOLLE o similar de la part davantera de la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

La part davantera de la funda portaplaques presenta en tota la seva superfície sistema Molle Laser Cut d'alta qualitat. Disseny molt resistent i òptim per incorporar material policial.

7. Avaluació operativa del conjunt de la protecció, fins un màxim de 5 punts.

Plaques balístiques de disseny ergonòmic, 25 mm de gruix i 2,6 Kg de pes.

El conjunt de la protecció disposa de prou elements d'ajust per poder-se adaptar a usuaris de diferents morfologies.

A la part interior i als tirants presenta un teixit 3D de gran qualitat que proporciona un nivell de confort adient i afavoreix la circulació de l'aire amb l'objectiu d'evacuar la humitat provocada per la sudoració.

Sistemes de regulació de qualitat que proporcionen un ajust precís, ràpid i efectiu.

Mostra que ofereix un resultat òptim en moviments i activitats pròpies del servei policial.

8. Valoració de la bossa de transport, fins un màxim de 5 punts.

Bossa de transport confeccionada en teixit resistent, amb tancament cremallera marca Ykk de doble carro.

Disposa de dues nanses sense reforç.

En la part davantera incorpora un targeter amb finestra transparent.

Les seves dimensions són 31x43x11 cm.

Es tracta d'una bossa de dimensions adequades per transportar el conjunt de la protecció.



Valoració mostres presentades per la firma FECSA

Presenta mostra de fabricació pròpia, sense especificar model.

La mostra presentada compleix els requisits tècnics especificats en el plec de prescripcions tècniques.

En la memòria descriptiva presentada, indica en la pàgina 9 les característiques del teixit principal: *"Propiedades ignífugas. Propagación limitada de la llama UNE EN ISO 15025"*.



1. Valoració de la facilitat d'ús del conjunt de la protecció rígida i la seva compatibilitat amb la protecció bàsica personal, fins un màxim de 5 punts.

La metodologia per col·locar la protecció rígida per sobre de les armilles de dotació personal és molt simple i ràpida.

El sistema de regulació lateral bàsic, tira elàstica no reforçada, pot estressar el material donat que s'ha d'ajustar per sobre de l'armilla de dotació personal. L'usuari ha de tensar les tires elàstiques al límit, fet que pot comportar un deteriorament en el temps.

El sistema no presenta incompatibilitats amb l'ús de l'armilla antibales de dotació personal.

2. Avaluació del sistema de regulació zona espatlles, fins un màxim de 5 punts.

La regulació de la zona de les espatlles s'assoleix actuant sobre sistema de fixació ganxo / bucle que es troba a la part interna del tirant.

Disseny bàsic amb fixació única en cada tirant.

Ambdós tirants superiors presenten reforç tèxtil bàsic del mateix teixit que la part interna del conjunt de la funda.

Estructura general bàsica i minimalista.





3. Valoració inserció de les plaques balístiques en la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

Obertura en la part inferior de la funda de la part davantera i posterior de dimensions adients per la protecció rígida.

L'usuari ha de fer diverses accions per inserir la protecció. Un cop inserida ha de fixar amb sistema ganxo / bucle una solapa de 12 cm d'amplada a l'interior de l'habitacle. Posteriorment ha de fixar amb una segona solapa de 19 cm per assolir un tancament efectiu.

Cal esmentar que aquesta metodologia és més complicada en la part davantera, ja que el tancament de la segona solapa s'ha de realitzar amb posterioritat de la regulació i ajustament lateral.

Es tracta d'un sistema d'inserció complex i que ofereix un resultat inferior respecte a altres mostres avaluades.

4. Avaluació del sistema de regulació lateral, fins un màxim de 5 punts.

El sistema de tancament del conjunt del portaplaques consisteix en dos cintes elàstiques laterals que uneixen la part posterior i la part davantera.

Ambdues cintes estan cosides a la funda de la zona posterior, amb un única costura.

L'extrem que es fixa en la part davantera incorpora sistema fixació ganxo / bucle.

Les cintes no estan reforçades ni protegides, fet que pot comportar un desgast prematur.

Tal com s'esmena en l'apartat anterior, per ajustar la zona abdominal, l'usuari ha de tapar ambdues cintes elàstiques amb la solapa davantera, que alhora forma part del sistema de tancament de la protecció rígida davantera.

Es considera que es tracta d'un sistema i metodologia que pot comportar deficiències.

5. Valoració de la nansa de rescat, fins un màxim de 5 punts.

5.1 Avaluació del seu disseny i integració al disseny general de la funda portaplaques, fins un màxim de 2,5 punts.

Nansa de rescat a la vista de dimensions adients, fabricada en cordura de color negre.

El seu cosit a la funda està reforçat per tal de garantir la seva resistència.

5.2 Valoració de l'estat de la nansa després de suportar l'arrossegament d'un cos de 80 Kg en un trajecte de 10 metres, fins un màxim de 2,5 punts.

La nansa de rescat supera la prova d'arrossegament d'un cos de 80 Kg durant un trajecte de 10 metres sense incidències.

6. Valoració del sistema MOLLE o similar de la part davantera de la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

La part davantera de la funda portaplaques presenta en tota la seva superfície sistema Molle Laser Cut.

Disseny òptim per incorporar material policial.

7. Avaluació operativa del conjunt de la protecció, fins un màxim de 5 punts.

Plaques balístiques de disseny ergonòmic, 25 mm de gruix i 2,64 Kg de pes.

El conjunt de la protecció presenta sistema de regulació superior molt bàsic i poc dimensionat.

La regulació de la zona abdominal no es intuïtiva i complexa, ja que la fixació de la darrera solapa de la part frontal es realitza quan l'usuari ja té posada la protecció.

Si l'usuari no tanca aquesta solapa, la fixació de la protecció rígida és molt feble i pot caure.

La part interior de la funda incorpora un teixit bàsic de refrigeració corporal, que es degrada amb facilitat en contacte amb els tancaments adherents.

L'habitacle on s'insereix la protecció rígida està sobredimensionat respecte a les dimensions de les plaques.

Aquest fet provoca que en determinats moviments sobtats propis de l'activitat policial, la protecció rígida en mou a l'interior de la funda.

8. Valoració de la bossa de transport, fins un màxim de 5 punts.

Bossa de transport confeccionada en teixit d'alta resistència, amb tancament cremallera.

Disposa de dues nanses reforçades per garantir una correcta subjecció.

A l'interior de la mateixa disposa d'una butxaca amb capacitat per dipositar una placa de protecció rígida.

En la part davantera incorpora un targeter amb finestra transparent.

Les seves dimensions son 43x47x13 cm. Es tracta d'una bossa de grans dimensions que permet encabir altres materials.

Valoració mostres presentades per la firma Source Tactical Gear Ltd.

Presenta porta plaques balístiques marca Source Tactical Gear Ltd. amb la corresponent protecció rígida de la mateixa marca.

La mostra presentada aconsegueix tots els requisits tècnics i de protecció requerits en el plec de prescripcions tècniques.



mossos d'esquadra



1. Valoració de la facilitat d'ús del conjunt de la protecció rígida i la seva compatibilitat amb la protecció bàsica personal, fins un màxim de 5 punts.

La metodologia per col·locar la protecció rígida per sobre de les armilles de dotació personal és molt simple i ràpida.

El sistema de regulació lateral que es descriu en l'apartat 4, afavoreix la superposició de la protecció rígida en la armilla de dotació personal, gràcies a la llargada de cada cinta i el seu sistema d'ajust.

El sistema no presenta incompatibilitats amb l'ús de l'armilla antibales de dotació personal.

2. Avaluació del sistema de regulació zona espatlles, fins un màxim de 5 punts.

La regulació de la zona de les espatlles s'assoleix actuant sobre sistema de fixació ganxo / bucle que es troba a la part interna dels tirants. Malgrat que el sistema de regulació és molt efectiu i senzill la regulació màxima que permet és d'uns 10cm.

Ambdós tirants superiors presenten reforç tèxtil embuatat del mateix teixit que la part interna del conjunt de la funda.

Disseny òptim per amortir pes en la zona de les espatlles i assolir un bon grau de confort.

3. Valoració inserció de les plaques balístiques en la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

Sistema bàsic i efectiu. Obertura amb solapa i fixació amb tancament tipus Velcro.

Dimensions òptimes que permeten inserir la protecció balística de forma ràpida i segura, amb un tancament per solapa resistent que garanteix una bona fixació al conjunt de la funda.

A més, incorpora una tira tèxtil de 2,5cm d'ample acabat amb teixit de color vermell per assistir a l'extracció de la placa balística.



4. Avaluació del sistema de regulació lateral, fins un màxim de 5 punts.

El sistema de tancament del conjunt del portaplaques consisteix en dos cintes laterals perforades amb dimensionat Molle que uneixen la part posterior i la part davantera.

A l'extrem de les cintes de la part posterior presenta goma elàstica de 7.5cm d'ample

Incorpora 2 tires per costat, mil·limetrades, de material tipus niló que permet el seu ajustament amb sistema tipus Velcro.

L'extrem de la part frontal disposa del mateix tipus de tancament sense goma elàstica.

El conjunt de la peça de regulació de la zona abdominal presenta tall perforat amb dimensionat Molle Laser Cut.

Per ajustar la zona abdominal l'usuari ha d'adherir les dues cintes laterals a la funda zona davantera i posterior, i cobrir amb les solapes de ambdues zones.

mossos d'esquadra



Sistema molt senzill i facilita ràpidament al portador un ajust adequat al cos del porta plaques.

5. Valoració de la nansa de rescat, fins un màxim de 5 punts.

5.1 Avaluació del seu disseny i integració al disseny general de la funda portaplaques, fins un màxim de 2,5 punts.

Nansa de rescat a la vista de dimensions adequades, fabricada en cordura de color negre. Correctament dimensionada per usuaris amb la ma gran i guants operatius. Incorpora una tira de fixació tipus VELCRO per tal de mantenir la nansa en un perfil baix, per evitar enganxades. El seu cosit a la funda està reforçat per tal de garantir la seva resistència.

5.2 Valoració de l'estat de la nansa després de suportar l'arrossegament d'un cos de 80 Kg en un trajecte de 10 metres, fins un màxim de 2,5 punts.

La nansa de rescat supera la prova d'arrossegament d'un cos de 80 Kg durant un trajecte de 10 metres sense incidències.

6. Valoració del sistema MOLLE o similar de la part davantera de la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

La part davantera de la funda portaplaques presenta sistema Molle Laser Cut. La pròpia funda incorpora serigrafia amb la paraula *Polícia*. En el planell superior, el sistema Molle està folrat la base del sistema adherent per ganxo / bucle, fet que permet incorporar panells d'identificació.

Presenta 2 fixacions per incorporar sistemes policials de captació d'imatges o comunicacions. Disseny molt resistent i òptim per incorporar material policial.



7. Avaluació operativa del conjunt de la protecció, fins un màxim de 5 punts.

Plaques balístiques de disseny ergonòmic i recobriment tou, 30 mm de gruix i 2,54 Kg de pes.

El conjunt de la protecció disposa de prou elements d'ajust per poder-se adaptar a usuaris de diferents morfologies.

mossos d'esquadra



A la part interior i als tirants presenta un teixit bàsic que proporciona un nivell de confort adient i afavoreix la circulació de l'aire amb l'objectiu d'evacuar la humitat provocada per la sudoració.

Sistemes de regulació de qualitat que proporcionen un ajust precís, ràpid i efectiu.

Mostra que ofereix un resultat òptim en moviments i activitats pròpies del servei policial.

8. Valoració de la bossa de transport, fins un màxim de 5 punts.

Bossa de transport confeccionada en teixit resistent, amb emboetat i tancament amb cremallera de doble carro..

Disposa de dues nanses amb reforç i una cinta per portar en bandolera.

En la part davantera incorpora un targeter amb finestra transparent. Les seves dimensions son 9x5cm.

Es tracta d'una bossa de dimensions adequades per transportar el conjunt de la protecció.

Valoració mostres presentades per la firma Armeria Ravell S.L.

Presenta porta plaques balístiques marca BSST sense especificar model, amb la corresponent protecció rígida de la mateixa marca.

La mostra presentada aconsegueix tots els requisits tècnics i de protecció requerits en el plec de prescripcions tècniques.



1. Valoració de la facilitat d'ús del conjunt de la protecció rígida i la seva compatibilitat amb la protecció bàsica personal, fins un màxim de 5 punts.

La metodologia per col·locar la protecció rígida per sobre de les armilles de dotació personal és molt simple i ràpida.

El sistema de regulació lateral que es descriu en l'apartat 4, afavoreix la superposició de la protecció rígida en la armilla de dotació personal.

El sistema no presenta incompatibilitats amb l'ús de l'armilla antibales de dotació personal.

2. Avaluació del sistema de regulació zona espatlles, fins un màxim de 5 punts.

La regulació de la zona de les espatlles s'assoleix actuant sobre sistema de fixació ganxo / bucle que es troba a la part interior del tirant amortidor de pes.

Ambdós tirants superiors presenten reforç tèxtil tipus 3D d'alta densitat, embuatat, del mateix teixit que la part interna del conjunt de la funda.

mossos d'esquadra



El sistema es efectiu i senzill, la qual cosa facilita la regulació en alçada del portaplaques i una bona protecció a la zona de les espatlles.



3. Valoració inserció de les plaques balístiques en la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

Sistema bàsic i efectiu. Obertura amb solapa i fixació amb tancament tipus Velcro. Dimensions òptimes que permeten inserir la protecció balística de forma ràpida i segura, amb un tancament per solapa resistent que garanteix una bona fixació al conjunt de la funda.

4. Avaluació del sistema de regulació lateral, fins un màxim de 5 punts.

El portaplaques de la firma BSST, porta un sistema de regulació lateral per una cinta de cordura unida a una cinta elàstica d'ample de 100 mm, amb tancament tipus Velcro al centre del portaplaques.

L'extrem posterior d'ambdues cintes és elàstic i està cosit a la part zona inferior de la funda. La solapa davantera incorpora un tirador en ambdós costats per facilitar el seu desplegament i procedir a la regulació.

Per ajustar la zona abdominal l'usuari ha d'adherir les dues cintes laterals a la funda zona davantera i posterior, i cobrir amb les solapes de ambdues zones.

Sistema molt senzill i facilita ràpidament al portador un ajust adequat al cos del porta plaques.



5. Valoració de la nansa de rescat, fins un màxim de 5 punts.

5.1 Avaluació del seu disseny i integració al disseny general de la funda portaplaques, fins un màxim de 2,5 punts.

La nansa de rescat que es presenta, es troba a la part posterior del portaplaques. La nansa està cosida al portaplaques amb una costura reforçada i no porta cap tipus de fixació per impedir enganxades involuntàries o que algú estiri fàcilment de la nansa. La nansa té unes dimensions adequades i facilita la introducció de la mà.



5.2 Valoració de l'estat de la nansa després de suportar l'arrossegament d'un cos de 80 Kg en un trajecte de 10 metres, fins un màxim de 2,5 punts.

La nansa de rescat supera la prova d'arrossegament d'un cos de 80 Kg durant un trajecte de 10 metres sense incidències

6. Valoració del sistema MOLLE o similar de la part davantera de la funda porta plaques, fins un màxim de 5 punts.

La part davantera de la funda portaplaques presenta en tota la seva superfície sistema Molle Laser Cut d'alta qualitat.

Disseny molt resistent i òptim per incorporar material policial.

7. Avaluació operativa del conjunt de la protecció, fins un màxim de 5 punts.

Plaques balístiques de disseny ergonòmic, 25 mm de gruix i 2,6 Kg de pes.

Incorporen folre negre amb material d'alta resistència i la vora amb material amortidor pels cops.

El conjunt de la protecció disposa de prou elements d'ajust per poder-se adaptar a usuaris de diferents morfologies.

Sistemes de regulació de qualitat que proporcionen un ajust precís, ràpid i efectiu.

Mostra que ofereix un bon resultat en moviments i activitats pròpies del servei policial tot i que segons la informació aportada per part dels efectius, no transmet un bon repartiment del pes.

8. Valoració de la bossa de transport, fins un màxim de 5 punts.

Bossa de transport confeccionada en teixit bàsic però resistent, amb tancament de cremallera d'un sol carro.

Disposa de dues nanses que envolten el conjunt de la bossa.

En la part davantera incorpora un targeter amb finestra transparent.

Les seves dimensions son 34x42x10 cm.

Es tracta d'una bossa de dimensions adequades per transportar el conjunt de la protecció.

Quadre resum valoració mostres Lot 2

MKU GmbH	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 2, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 3, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 4, màx. 5 punts	4,5	4	3,5	4	4	4
Apartat 5, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 6, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5

mossos d'esquadra

Apartat 7, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 8, màx. 5 punts	4	4,5	3,5	4	4	4
Total Puntuació						37

FECSA	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	1	2	2,5	2	2,5	2
Apartat 2, màx. 5 punts	1,5	2	2,5	2	2	2
Apartat 3, màx. 5 punts	3	3	3	3	3	3
Apartat 4, màx. 5 punts	2	1,5	2	2,5	2	2
Apartat 5, màx. 5 punts	3	3	3	3	3	3
Apartat 6, màx. 5 punts	3	3	3	3	3	3
Apartat 7, màx. 5 punts	1,5	2	2	2,5	2	2
Apartat 8, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Total Puntuació						21

SOURCE TACTICAL	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 2, màx. 5 punts	3	3	3	3	3	3
Apartat 3, màx. 5 punts	2,5	3	3,5	3	3	3
Apartat 4, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 5, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 6, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 7, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 8, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Total Puntuació						35



RAVELL	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 2, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 3, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 4, màx. 5 punts	3	3	3	3	3	3
Apartat 5, màx. 5 punts	4	3,5	4	4	4,5	4
Apartat 6, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 7, màx. 5 punts	4	4	3,5	4	4,5	4
Apartat 8, màx. 5 punts	2	2	2	2	2	2
Total Puntuació						32

Criteri	Licitadors			RAVELL
	MKU GmbH	FECSA	SOURCE TACTICAL	
Apartat 1, màxim 5 punts.	5	2	5	5
Apartat 2, màxim 5 punts.	5	2	3	5
Apartat 3, màxim 5 punts.	5	3	3	5
Apartat 4, màxim 5 punts.	4	2	5	3
Apartat 5, màxim 5 punts.	4	3	5	4
Apartat 6, màxim 5 punts.	5	3	5	4
Apartat 7, màxim 5 punts.	5	2	4	4
Apartat 8, màxim 5 punts.	4	4	5	2
Total puntuació testadors	37	21	35	32

LOT 3

SUBMINISTRAMENT DE 100 ESCUTS BALÍSTICS RÍGIDS D'ALT NIVELL DE PROTECCIÓ AMB BOSSA

Criteris que obeeixen a un judici de valor (sobre B): Màxim 35 punts

La valoració de cadascun dels apartats dels criteris que obeeixen a judici de valor es farà amb les mostres presentades per les empreses licitadores.

L'avaluació de les mostres i valoració dels criteris que s'especifiquen a continuació, serà realitzada per efectius qualificats de la Comissaria Superior Tècnica.

mossos d'esquadra



1. Valoració general de l'escut, el seu disseny i la integració de la funcionalitat ignífuga i/o retardant al foc, fins un màxim de **5 punts**.

2. Avaluació del sistema de subjecció de l'escut i les seves nanses, fins un màxim de **10 punts**.

3. Valoració del sistema o plataforma ubicat a la part interna de l'escut, fins un màxim de **5 punts**.

Anàlisi del disseny i distribució del sistema d'emmagatzematge per complements addicionals, com per exemple components del sistema d'il·luminació.

4. Avaluació del sistema d'il·luminació, fins un màxim de **5 punts**.

Anàlisi de la potència, les seves dimensions i la facilitat de manipulació.

5. Valoració operativa i funcional, fins un màxim de **10 punts**.

L'objectiu d'aquesta prova és valorar, des de un punt de vista operatiu, les possibilitats que ofereix el material de protecció.

Els testadors realitzaran simulacions pròpies de l'activitat policial amb l'escut mostra i la resta de material de protecció de dotació oficial: moviments en espais reduïts, desplaçaments a diferents velocitats, utilització d'armes de foc amb subjecció de l'escut, etc.

Valoració dels apartats 1 a 5:

Els testadors valoraran cada apartat de valoració en funció del seu grau d'adaptació a la necessitat operativa d'acord als següents conceptes: Molt recomanable, Correcte, Amb Deficiències i Gens Adequat. A la valoració de cada ítem se li assignarà una puntuació concreta:

- Molt Recomanable: la valoració de la mostra reflecteix un alt valor diferencial respecte a la resta de mostres: 3 punts

- Correcte: la valoració de la mostra reflecteix un petit valor diferencial respecte a la resta de mostres: 2 punts

- Amb deficiències: la valoració de la mostra reflecteix que aquesta dona resposta només a un dels aspectes que es valoren: 1 punt

- Gens Adequat : la valoració de la mostra reflecteix que aquesta no dona resposta als aspectes que es valoren: 0 punts

A partir dels resultats obtinguts pels testadors, s'aplica la següent fórmula:

$$PfPs = \frac{(PmPs \times VfPs)}{VmPs}$$

PfPs: puntuació final de la prova.

PmPs: puntuació màxima de la prova.

VfPs: valoració final de la prova.

VmPs: valoració màxima de la prova.



Valoració mostres presentades per la firma USP

Presenta escut balístic rígid marca SIOEN amb la seva funda de transport.

La mostra presentada compleix tots els requisits tècnics i de protecció requerits en el plec de prescripcions tècniques.



1. Valoració general de l'escut, el seu disseny i la integració de la funcionalitat ignífuga i/o retardant al foc, fins un màxim de 5 punts.

Escut lleuger de 90 cm de llarg x 40 cm d'amplada, un pes aproximat de 8 kg amb funda de protecció ignífuga.

La serigrafia amb la imatge corporativa de la Policia de la Generalitat – Mossos d'Esquadra està cosida al folre tèxtil de l'escut.

El conjunt de la protecció es subministra amb una funda de transport d'alta resistència de color negre, amb tancament de cremallera i butxaca transparent per incorporar identificador del producte.

L'escut consta d'una placa balística folrada amb una funda tèxtil de color negre d'alta resistència al foc.

La funda no es desmunta.

A més, incorpora un reforç tèxtil en les zones de més desgast concretament a la part de sota de l'escut i en els laterals. Aquest reforç també el protegeix d'una caiguda accidental. Aquest material afavoreix que no rellisqui quan està recolzat al terra.



mossos d'esquadra



2. Avaluació del sistema de subjecció de l'escut i les seves nanses, fins un màxim de 10 punts.

L'escut incorpora en la part interna nanses tèxtils de subjecció distribuïdes en tres zones.

Part superior: formada per tres nanses que permeten agafar l'escut amb la mà.

Part mitja: formada per dos nanses per introduir l'avantbraç. Les nanses d'avantbraç tenen un reforç embuatat que millora la subjecció i protegeix l'avantbraç de l'usuari.

Par inferior: una sola nansa de transport

El conjunt de es pot ajustar amb un tancat de pressió i fixació tipus velcro.

El disseny de la distribució de les nanses de mà i d'avantbraç fa que sigui ambidextre.

També disposa d'un sistema de subjecció de l'escut al cos de l'usuari mitjançant una corretja de transport. Aquesta es pot ancorar a vuit punts de fixació de la part interna de l'escut.

Aquest disseny permet portar l'escut penjat en l'esquena de l'usuari i es molt útil per a operacions on s'ha de tenir lliure ambdues mans, tal com desplaçaments en alçada o evacuació de baixes.

La cinta de transport incorpora mosquetó marca Cobra d'obertura ràpida.



Totes les anelles d'ancoratge son metàl·liques i de gran resistència.

La distribució del conjunt de nanses i la corretja de transport és molt adequada en situacions d'ús perllongat.

3. Valoració del sistema o plataforma ubicat a la part interna de l'escut, fins un màxim de 5 punts.

La part interna del conjunt de l'escut presenta 4 fileres de 7 segments de plataforma Molle.

La seva ubicació és idònia per incorporar material policial com per exemple sistema il·luminació, bateries, etc.

Al estar ubicada en la part baixa de l'escut manté el centre de gravetat de l'escut baix i no interfereix en el sistemes de subjecció.



mossos d'esquadra



4. Avaluació del sistema d'il·luminació, fins un màxim de 5 punts.

Sistema d'il·luminació Foxfury impermeabilitzat i estanc. No precisa d'indicacions prèvies donat és molt intuïtiu.

Les piles estan allotjades dins d'una carcassa de plàstic, la qual es troba protegida per una funda tèxtil de color negre. Aquesta funda s'ancora a la cara interna de l'escut mitjançant un sistema de fixació Molle.

Funciona amb quatre 4 piles tipus CR123.

En un dels extrems de la carcassa hi el botó de connexió que quan esta operatiu el botó queda il·luminat.

El polsador ON/OFF d'encesa de la llum es pot ubicar dins de qualsevol de les tres per nances situades a la part superior de l'escut, segons la posició que resulti més útil per a l'operador durant el seu ús.



Mòdul de tres Leds fixada amb un sistema de subjecció tipus velcro a la part superior frontal de l'escut.

Gran part dels cables de connexions estan protegit per una malla tèxtil.



5. Valoració operativa i funcional, fins un màxim de 10 punts.

Realitzant el moviments propis de l'activitat policial amb l'escut mostra i la resta de material es comprova que el conjunt de nances i corretja donen una bona subjecció. El gruix de les nances superiors es l'adequat, i permet el poder agafar-la amb força tant amb guants com sense.

Permet poder accionar l'interruptor de la llum, sense perdre la presa de l'escut.

El encoixinat i l'amplada de les nances garanteix la comoditat i el control de l'escut en un ús prolongat, alhora que la forma semi-circular s'adapta al contorn de l'avantbraç.

Escut dissenyat pel treball policial en edificis i vehicles.

Les mides són les adequades per donar la protecció balística en serveis policials dinàmics, espais reduïts i progressions en escales.

El pes és òptim perquè l'usuari porti l'escut amb un únic braç i disposar de la seva mà dominant per empuñar l'arma si el nivell de risc del servei ho requereix.

Es tracta d'un escut de concepte unipersonal.



Valoració mostres presentades per la firma Saborit Internacional S.L.

La mostra no compleix els requisits tècnics exigits en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT), ja que no presenta funda de transport (LOT 3, punt 2 *Descripció material* del PPT).

Tal i com s'estableix a l'Annex 2 del Plec tipus de Clàusules Administratives particulars del contracte de subministraments, les mostres han de tenir les mateixes característiques i prestacions que les que es determinen en el plec de prescripcions tècniques.

Presenta escut balístic rígid marca Composites Solutions.



1. Valoració general de l'escut, el seu disseny i la integració de la funcionalitat ignífuga i/o retardant al foc, fins un màxim de 5 punts.

Escut lleuger de 90 cm de llarg x 45 cm d'amplada amb un pes aproximat de 9 kg amb funda de protecció ignífuga.

L'escut **no presenta** funda de transport.

La serigrafia amb la imatge corporativa de la Policia de la Generalitat – Mossos d'Esquadra està cosida al folre tèxtil de l'escut.

L'escut consta d'una placa balística folrada amb una funda tèxtil de color negre amb tractament ignífug, resistent a l'abrasió i amb protecció contra condicions climàtiques adverses.

La funda es pot desmuntar.

La funda no cobreix al 100% la placa i deixa al descobert cantonades de la mateixa.

2. Avaluació del sistema de subjecció de l'escut i les seves nanses, fins un màxim de 10 punts.

L'escut incorpora en la part interna nanses de subjecció distribuïdes en tres zones.

Part superior: formada per dues nanses tèxtils i una nansa superior central de material rígid que permeten agafar l'escut amb la mà.

Part mitja: formada per dues cintes tèxtils regulables per introduir l'avantbraç. Les cintes d'avantbraç no tenen un reforç embuatat.

Par mitjana: una sola cinta tèxtil regulable amb un sivella d'obertura ràpida de plàstic. El disseny de la distribució de les nanses de mà i les cintes d'avantbraç fa que sigui ambidextre.

mossos d'esquadra



Encara que la distribució del conjunt de nanses és adequada, no és còmode per usos prolongats de l'escut.

A la nansa central rígida no se li pot adaptar el polsador del sistema d'il·luminació.

3. Valoració del sistema o plataforma ubicat a la part interna de l'escut, fins un màxim de 5 punts.

La part interna del conjunt de l'escut presenta 4 fileres de set 7 segments de plataforma Molle. La seva ubicació és idònia per incorporar material policial com per exemple sistema il·luminació, bateries, etc.

Al estar ubicada en la part baixa de l'escut manté el centre de gravetat de l'escut baix i no interfereix en el sistema de subjecció.



4. Avaluació del sistema d'il·luminació, fins un màxim de 5 punts.

Sistema d'il·luminació Foxfury impermeabilitzat i estanc. No precisa d'indicacions prèvies donat és molt intuïtiu.

Les bateries estan allotjades dins d'una carcassa de plàstic, la qual es troba protegida per una funda tèxtil de color negre. Aquesta funda s'ancora a la cara interna de l'escut mitjançant un sistema de fixació Molle.

Funciona amb 2 bateries recarregables.

En un dels extrems de la carcassa hi el botó de connexió que quan esta operatiu el botó queda il·luminat.

El polsador ON/OFF d'encesa de la llum es pot ubicar dins de qualsevol de les dues nanses situades a la part superior de l'escut, segons la posició que resulti més útil per a l'operador durant el seu ús.



mossos d'esquadra



Mòdul sobredimensionat de 4 Leds fixada amb un sistema de subjecció tipus velcro a la part superior frontal de l'escut.

Gran part dels cables de connexions estan protegits per una malla tèxtil.

El funda porta una solapa que servei per tapar el mòdul de llum tant per protegir-lo como per evitar ser vistos es cas d'encesa accidental.



5. Valoració operativa i funcional, fins un màxim de 10 punts.

Realitzant desplaçaments propis de l'activitat policial amb l'escut mostra i la resta de material, es comprova que el conjunt de nanses i corretja donen subjecció òptima.

La forma recta de les cintes d'avantbraç i el fet que no vagin encoixinades provoca una pèrdua de control de l'escut en moviments ràpids i enèrgics i incomoditat.

Escut dissenyat pel treball policial en edificis i vehicles.

Les mides són les adequades per donar la protecció balística en serveis policials dinàmics, espais reduïts i progressions en escales.

El pes és òptim perquè l'usuari porti l'escut amb un únic braç i disposar de la seva ma dominant per empenya l'arma si el nivell de risc del servei ho requereix.

Es tracta d'un escut de concepte unipersonal.

El fet de no portar un corretja de transport provoca que en moments on es necessitin ambdues mans s'ha de deixar l'escut.

El fet de **no** portar protecció a la part inferior de l'escut alhora de recolzar-lo verticalment, segons el tipus de terra pot provocar la seva caiguda accidental.

Valoració mostres presentades per la firma Usis Guirao S.L.

Presenta escut balístic rígid marca MARS ARMOR model MBS – MDE amb la seva funda de transport.

mossos d'esquadra



La mostra presentada compleix tots els requisits tècnics i de protecció requerits en el plec de prescripcions tècniques.



1. Valoració general de l'escut, el seu disseny i la integració de la funcionalitat ignífuga i/o retardant al foc, fins un màxim de 5 punts.

Escut lleuger de 90 cm de llarg x 45 cm d'amplada, un pes aproximat de 9 kg i amb funda de protecció ignífuga.

La serigrafia amb la imatge corporativa de la Policia de la Generalitat – Mossos d'Esquadra està unida al folre tèxtil de l'escut mitjançant un sistema de fixació tipus velcro.

El conjunt de la protecció es subministra amb una funda de transport d'alta resistència de color negre, amb tancament cremallera.

L'escut consta d'una placa balística folrada amb una funda tèxtil de color negre d'alta resistència al foc e impermeable.

La funda es pot obrir per la part inferior i accedir a la placa balística.

A més, incorpora un reforç tèxtil a la part de sota de l'escut. Aquest reforç el protegeix del desgast en aquesta zona.



2. Avaluació del sistema de subjecció de l'escut i les seves nanses, fins un màxim de 10 punts.

L'escut incorpora en la part interna nanses tèxtils de subjecció distribuïdes en tres zones.

Part superior: formada per tres nanses que permeten agafar l'escut amb la mà.

Part mitja: formada per dos nanses per introduir l'avantbraç. Les nanses d'avantbraç tenen un reforç embuatat i sense forma que protegeix l'avantbraç de l'usuari.

Par inferior: una sola nansa de transport

El conjunt es pot ajustar amb un tancat de pressió i fixació tipus velcro.

El disseny de la distribució de les nanses de mà i d'avantbraç fa que sigui ambidextre.

mossos d'esquadra



També disposa d'un sistema de subjecció de l'escut al cos de l'usuari mitjançant dues corretges de transport. Aquestes es poden ancorar a vuit punts de fixació de la part interna de l'escut. Aquest disseny permet portar l'escut penjat en l'esquena de l'usuari com si fos una motxilla i es molt útil per a operacions on s'ha de tenir lliure ambdues mans, tal com desplaçaments en alçada o evacuació de baixes.



Totes les anelles d'ancoratge son metàl·liques i de gran resistència però el mosquetons de subjecció són de plàstic. Hi ha la possibilitat que amb una enganxada forta es trenquin. La distribució del conjunt de nanses i la corretja de transport es adequada però en usos prolongats de l'escut poden incomodar a l'usuari.

3. Valoració del sistema o plataforma ubicat a la part interna de l'escut, fins un màxim de 5 punts.

La part interna del conjunt de l'escut presenta 4 fileres d'11 segments de plataforma Molle. La seva ubicació és idònia per incorporar material policial com per exemple sistema il·luminació, bateries, etc.

Al estar ubicada en la part baixa de l'escut manté el centre de gravetat de l'escut baix i no interfereix en el sistema de subjecció.



4. Avaluació del sistema d'il·luminació, fins un màxim de 5 punts.

Sistema d'il·luminació Foxfury impermeabilitzat i estanc. No precisa d'indicacions prèvies donat és molt intuïtiu.

Les piles estan allotjades dins d'una carcassa de plàstic, la qual es troba protegida per una funda tèxtil de color negre. Aquesta funda s'ancora a la cara interna de l'escut mitjançant un sistema de fixació Molle.

Funciona amb 4 piles tipus CR123.

mossos d'esquadra



Com es pot observar a les fotografies, la funda no protegeix suficient la carcassa on van les bateries del sistema de llum.

En un dels extrems de la carcassa hi el botó de connexió.

El pulsador ON/OFF d'encesa de la llum es pot ubicar dins de qualsevol de les tres per nances situades a la part superior de l'escut, segons la posició que resulti més útil per a l'operador durant el seu ús.

Mòdul de tres Leds fixada amb un sistema de subjecció tipus velcro a la part superior frontal de l'escut.

Gran part dels cables de connexions estan protegit per una malla tèxtil.

El funda porta una solapa que servei per tapar el mòdul de llum tant per protegir-lo como per evitar ser vistos es cas d'encesa accidental.



5. Valoració operativa i funcional, fins un màxim de 10 punts.

Realitzant desplaçaments propis de l'activitat policial amb l'escut mostra i la resta de material, es comprova que el conjunt de nances i corretja donen subjecció, que tot i ser correcte, dificulta el poder agafar-lo amb força.

El gruix de les nances superiors presenta una dificultat per a persones amb la mà petita i que treballin amb guants, fent que la seva subjecció sigui ineficient.

La forma recta de l'encoixinat i l'amplada de les nances d'avantbraç provoca una pèrdua de control de l'escut en moviments ràpids i enèrgics.

Escut dissenyat pel treball policial en edificis i vehicles.

Les mides són les adequades per donar la protecció balística en serveis policials dinàmics, espais reduïts i progressions en escales.

El pes és òptim perquè l'usuari porti l'escut amb un únic braç i disposar de la seva mà dominant per empuñar l'arma si el nivell de risc del servei ho requereix.

Es tracta d'un escut de concepte unipersonal.



Valoració mostres presentades per la firma Armeria Ravell S.L.

La mostra no compleix els requisits tècnics exigits en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT), ja que no presenta la serigrafia amb la imatge corporativa de la Policia de la Generalitat - Mossos d'Esquadra i no presenta el sistema de il·luminació (LOT 3, punt 2 *Descripció material* del PPT).

Tal i com s'estableix a l'Annex 2 del Plec tipus de Clàusules Administratives particulars del contracte de subministraments, les mostres han de tenir les mateixes característiques i prestacions que les que es determinen en el plec de prescripcions tècniques.

Presenta escut balístic rígid marca ALLPLAST model FAST ACTION amb la seva funda de transport.



1. Valoració general de l'escut, el seu disseny i la integració de la funcionalitat ignífuga i/o retardant al foc, fins un màxim de 5 punts.

Escut lleuger de 85 cm de llarg x 50 cm d'amplada, amb un pes aproximat de 9 kg i amb funda de protecció ignífuga.

La mostra no presenta la serigrafia amb la imatge corporativa de la Policia de la Generalitat – Mossos d'Esquadra.

La mostra no presenta el sistema de il·luminació.

Tot i que en la memòria descriptiva presentada pel licitador queda reflectit que els escuts es subministraran amb la serigrafia requerida i el sistema d'il·luminació Foxfury Taker B30.

El conjunt de la protecció es subministra amb una funda de transport d'alta resistència de color negre, amb tancament cremallera

L'escut consta d'una placa balística folrada amb una funda tèxtil de color negre amb tractament ignífug, resistent a l'abradió i amb protecció contra condicions climàtiques adverses.

La funda es pot desmuntar.

La funda no cobreix al 100% la placa i deixa al descobert cantonades de la mateixa.

2. Avaluació del sistema de subjecció de l'escut i les seves nanses, fins un màxim de 10 punts.

L'escut incorpora una estructura metàl·lica en forma de hexàgon cargolada a la placa balística.

Incorpora dos coixins per recolzar l'avantbraç.

Aquest coixinets estan adherits a la funda de l'escut amb un sistema tipus velcro. Aquest es poden moure de posició perquè sigui ambidextre.

L'escut amb aquest tipus de nansa no ofereix una subjecció òptima per usuaris no entrenats en tècniques d'intervenció d'alt risc.



3. Valoració del sistema o plataforma ubicat a la part interna de l'escut, fins un màxim de 5 punts.

La part interna del conjunt de l'escut presenta 4 fileres de nou 9 segments de plataforma Molle.

La seva ubicació és idònia per incorporar material policial com per exemple sistema il·luminació, bateries, etc.

Al estar ubicada en la part baixa de l'escut manté el centre de gravetat de l'escut baix i no interfereix en el sistema de subjecció.



4. Avaluació del sistema d'il·luminació, fins un màxim de 5 punts.

No es pot valorar perquè el licitador no presenta sistema d'il·luminació.

5. Valoració operativa i funcional, fins un màxim de 10 punts.

Realitzant desplaçaments propis de l'activitat policial amb l'escut mostra i la resta de material, es comprova que el conjunt de l'estructura no ofereix una subjecció òptima amb el avantbraç, provocant una pèrdua de control de l'escut en moviments ràpids i enèrgics.

El fet que l'estructura estigui amb cargols passants i que sobresurten de l'escut, provoca que l'usuari pugui patir enganxades amb la roba.

Es considera que aquest escut es millor per treballar agafat ambdues mans.

El fet de **no** portar un corretja de transport provoca que en moments on es necessitin ambdues mans s'ha de deixar l'escut.

El fet de **no** portar protecció a la part inferior de l'escut alhora de recolzar-lo verticalment, segons el tipus de terra pot provocar la seva caiguda accidental.



Quadre resum valoració mostres Lot 3

USP	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 2, màx. 10 punts	10	10	10	10	10	10
Apartat 3, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 4, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 5, màx. 10 punts	10	10	10	10	10	10
Total Puntuació						34

SABORIT	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	3,5	3	2,5	3	3	3
Apartat 2, màx. 10 punts	7	6	6	6	5	6
Apartat 3, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 4, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 5, màx. 10 punts	6	6	6	6	6	6
Total Puntuació						25

USIS GUIRAO	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 2, màx. 10 punts	8.5	8	8	7.5	8	8
Apartat 3, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 4, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 5, màx. 10 punts	8,5	8	8	8	7,5	8
Total Puntuació						29



RAVELL	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	3	3	3	3	3	3
Apartat 2, màx. 10 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 3, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 4, màx. 5 punts	-	-	-	-	-	-
Apartat 5, màx. 10 punts	3,5	3.5	4	4.5	4.5	4
Total Puntuació						16

	Licitadors			
Criteri	USP	SABORIT	USIS GUIRAO	RAVELL
Apartat 1, màxim 5 punts.	5	3	4	3
Apartat 2, màxim 10 punts.	10	6	8	4
Apartat 3, màxim 5 punts.	5	5	5	5
Apartat 4, màxim 5 punts.	4	5	4	--
Apartat 5, màxim 10 punts.	10	6	8	4
Total puntuació testadors	34	25	29	16

LOT 4

SUBMINISTRAMENT DE 100 ESCUTS BALÍSTICS LLEUGERS MODULARS AMB 200 PLAQUES DE PROTECCIÓ BALÍSTICA NIVELL 9 SEGONS VPAM 2006 I BOSSA

Criteris que obeeixen a un judici de valor (sobre B): Màxim 40 punts

La valoració de cadascun dels apartats dels criteris que obeeixen a judici de valor es farà amb les mostres presentades per les empreses licitadores.

L'avaluació de les mostres i valoració dels criteris que s'especifiquen a continuació, serà realitzada per efectius qualificats de la Comissaria Superior Tècnica.

1. Valoració general de l'escut, el seu disseny i la integració de la funcionalitat ignífuga i/o retardant al foc del conjunt de la protecció, fins un màxim de **5 punts**.

2. Avaluació del sistema de subjecció de l'escut i les seves nanses, fins un màxim de **10 punts**.

3. Valoració del sistema o plataforma ubicat a la part interna de l'escut, fins un màxim de **5 punts**.

Anàlisi del disseny i distribució del sistema d'emmagatzematge per a complements addicionals.

mossos d'esquadra



4. Avaluació del sistema d'estabilització de l'escut, fins un màxim de **5 punts**.

Facilitat de la metodologia necessària per muntar i inserir en l'escut el sistema d'estabilització, fins un màxim de **2.5 punts**.

Mecànica necessària per unir dos o més escuts, fins un màxim de **2.5 punts**.

5. Valoració del procediment per incorporar la protecció rígida en la superfície externa de l'escut, fins un màxim de **5 punts**.

S'analitzarà que l'espai per introduir cadascuna de les plaques balístiques rígides sigui adient a les seves dimensions, així com la facilitat per introduir i extreure les mateixes.

6. Valoració operativa i funcional, fins un màxim de **10 punts**.

L'objectiu d'aquesta prova és valorar, des de un punt de vista operatiu, les possibilitats que ofereix el material de protecció.

Els testadors realitzaran simulacions pròpies de l'activitat policial amb l'escut mostra i la resta de material de protecció de dotació oficial: moviments tàctics de cobertura, desplaçaments a diferents velocitats, utilització d'armes de foc amb subjecció de l'escut, etc.

Valoració dels apartats 1 a 6:

Els testadors valoraran cada apartat de valoració en funció del seu grau d'adaptació a la necessitat operativa d'acord als següents conceptes: Molt recomanable, Correcte, Amb Deficiències i Gens Adequat. A la valoració de cada ítem se li assignarà una puntuació concreta:

- Molt Recomanable: la valoració de la mostra reflecteix un alt valor diferencial respecte a la resta de mostres: 3 punts

- Correcte: la valoració de la mostra reflecteix un petit valor diferencial respecte a la resta de mostres: 2 punts

- Amb deficiències: la valoració de la mostra reflecteix que aquesta dona resposta només a un dels aspectes que es valoren: 1 punt

- Gens Adequat : la valoració de la mostra reflecteix que aquesta no dona resposta als aspectes que es valoren: 0 punts

A partir dels resultats obtinguts pels testadors, s'aplica la següent fórmula:

$$PfPs = \frac{(PmPs \times VfPs)}{VmPs}$$

PfPs: puntuació final de la prova.

PmPs: puntuació màxima de la prova.

VfPs: valoració final de la prova.

VmPs: valoració màxima de la prova.

Valoració mostres presentades per la firma USP

L'escut marca Sioen que es presenta com a mostra i els seus complements compleixen els requeriments tècnics especificats en el plec de prescripcions tècniques.

Acredita:

mossos d'esquadra



- Fitxa tècnica escut.
- Fitxa tècnica placa.
- Certificat balístic escut.
- Certificació STANAG antiframegmentació.
- Nivell de protecció rígida NIJ0108.01 IV ICWPB1.
- Certificat balístic plaques.
- Fitxa tècnica teixit exterior.
- Certificat resistència a flama teixit exterior.
- Fitxa tècnica material tipus VELCRO escut.



La protecció lleugera té un pes de 6.380 grams i incorpora funda de cordura retardant al foc. Les seves dimensions son 130 cm x 60 cm d'amplada.

El licitador acredita el nivell de protecció del conjunt del material especificat en el plec de prescripcions tècniques.

L'escut lleuger està dissenyat per protegir d'amenaques amb arma curta. Aquest nivell de protecció s'incrementa amb la incorporació de la protecció rígida.

La part frontal de la funda incorpora en la part central una sistema de fixació de Velcro de 26 cm de llarg i 13 cm d'ample per incorporar la serigrafia amb la imatge corporativa de la PG-ME.

Nanses de subjecció de disseny ambidextre i incorpora sistema de subjecció d'arnès.

En la cara interna incorpora 7 fileres plataforma MOLLE per incorporar accessoris i/o complements addicionals.

En la part frontal superior, s'incorporen dos ganxos per poder penjar la protecció en una porta o marc.

També s'adjunten dos bastons de tres trams d'alumini i proteccions de cautxú als extrems, que aporten més estabilitat al conjunt de la protecció quan s'insereixen en la protecció lleugera.

mossos d'esquadra



L'escut es pot doblegar per la meitat per facilitar el seu transport.

La protecció lleugera permet incorporar dos proteccions o plaques balístiques rígides de 30x60 cm en la superfície externa.

El conjunt es subministra amb funda de transport d'alta resistència de color negre, amb tancament cremallera i butxaca transparent per incorporar identificador del producte.

Aquesta funda permet el transport de la protecció lleugera juntament amb dues plaques balístiques de 30x60 cm.

1. Valoració general de l'escut, el seu disseny i la integració de la funcionalitat ignífuga i/o retardant al foc del conjunt de la protecció.

La modularitat del conjunt de la protecció permet diferents variables, augment de protecció i la utilització de diferents tècniques.

Funda exterior de cordura de color negre que incorpora la imatge corporativa de la PG-ME d'alta resistència a la tracció, resistent a l'aigua i retardant al foc, concretament Cordura 500D(PA).

Pes 285 g/m².

Resistència al trencament (EN ISO 13934-1) ≥ 1900 N en trama i ≥ 1450 N en urdimbre.

La part inferior presenta un reforç de cordura en la vora de 5 cm d'amplada.

El paquet balístic lleuger, fabricat amb Dyneema, no es pot extreure de la funda ja que la funda està cosida amb fill de cordura.

Les nanses i el sistema de transport està perfectament integrat en la cara interna de la funda (en contacte amb l'usuari), així com la plataforma MOLLE de la part inferior.

La part frontal del revestiment incorpora en la part central una sistema de fixació de Velcro de 26 cm de llarg i 13 cm d'ample per incorporar la serigrafia amb la imatge corporativa de la PG-ME, tal com s'indica en el primer paràgraf de la pàgina 6 del plec de prescripcions tècniques..

En la part superior, en ambdós laterals, s'observen dos butxaques amb tancament de Velcro que contenen dos ganxos per poder penjar la protecció en una porta o marc.

La protecció rígida s'incorpora al conjunt de l'escut mitjançant un sistema de Velcro longitudinal i vertical.

La subjecció és prou consistent i evita moviments del panell rígid que dificultin la actuació policial.

El disseny de la funda permet incorporar dues plaques balístiques rígides de 30x60 cm, de forma ràpida i eficaç.

No es necessari cap formació prèvia, ja que la manipulació de tots els elements que configuren la funda de cordura són molt intuïtius i fàcils d'operar.

La part frontal i posterior del revestiment incorpora un sistema Velcro longitudinal en ambdós costats de 5 cm d'amplada que permet unir més escuts de les mateixes característiques per crear un mur de contenció.

No s'observen bosses, arrugues o altres tipus d'incidències en el revestiment de cordura, que afectin a la protecció, seguretat i estètica del conjunt de l'escut.

2. Avaluació del sistema de subjecció de l'escut i les seves nanses.

Elements de subjecció de l'escut ambidextre.

mossos d'esquadra



Conta d'una nansa horitzontal de 28 centímetres embuatada ubicada a 44 cm de la vora superior.

Una segona nansa de 15 cm amplada embuatada situada a 11 cm de la vora superior.

Aquesta configuració ofereix diversitat de tècniques de subjecció per operativa policial i desplaçaments.

El pes de l'escut recau sobre el colze del portador.

També presenta dos tires de cordura a 45° en el pla superior, entre les dues nanses especificades anteriorment, que faciliten la subjecció de la protecció amb una mà per fer desplaçament i/o cobertures.

El sistema es completa amb un arnés en el pla superior amb tres punts de fixació, que permet penjar la protecció en l'esquena de l'usuari.



3. Valoració del sistema o plataforma ubicat a la part interna de l'escut.

El sistema d'emmagatzematge per a complements addicionals està format per 7 fileres de 10 segments que configuren la plataforma Molle.

Aquesta està cosida a la part interior baixa de la funda de l'escut.

La seva ubicació és idònia ja que la incorporació de material policial en aquesta plataforma manté el centre de gravetat de l'escut baix, no interfereix en el sistema de subjecció i no genera disfuncions en desplaçaments i moviments operatius policials propis d'una intervenció.

Aquest sistema estandarditzat permet incorporar una gran gama d'accessoris i complements addicionals necessaris en intervencions policials d'alt risc, així com el material addicional que es subministra (bastons alumini).

mossos d'esquadra



El conjunt del sistema és òptim i la col·locació dels accessoris és modular i adaptable a les necessitats de servei.



4. Avaluació del sistema d'estabilització de l'escut.

Aquest apartat valora la facilitat de la metodologia necessària per muntar i inserir en l'escut el sistema d'estabilització, així com la mecànica necessària per unir dos o més escuts.

El sistema d'estabilització es basa en la incorporació de bastons d'alumini per assolir un grau superior de rigidesa quan es treballa amb la protecció lleugera.

Quan s'insereix la protecció rígida, i com a conseqüència un augment considerable del pes del conjunt de la protecció, el sistema permet recolzar l'escut al terra i crear un mur de protecció amb altres escuts.

L'escut es subministra amb dos bastons d'alumini de color negre de 130 cm i 2 de diàmetre, amb topall de cautxú en els seus extrems.

Els bastons es poden doblegar en tres trams per afavorir el seu transport i emmagatzematge. Aquest bastons aporten més estabilitat i rigidesa al conjunt de la protecció. Cal tenir presents que les característiques pròpies de les fibres que configuren el paquet balístic lleuger (Dyneema), determinen un escut molt lleuger per les seves dimensions.

Els bastons es poden emmagatzemar en la bossa de transport que es subministra, i incorporar a la plataforma MOLLE del revestiment de cordura.

El seu muntatge és bàsic i simple:

1. Extreure bastons de la bossa de transport.
2. Desplegar i fixar els tres segments de cada bastó. Els tres segments no es poden separar donat estan units per una goma elàstica. Els tres segments es fixen de forma automàtica per l'acció de la goma elàstica sense necessitat de fer cap acció per part de l'usuari.
3. S'instal·len longitudinalment en els laterals cara interna de l'escut, en direcció ascendent.
4. Cada bastó es fixa a l'escut amb tres tires de cordura horitzontals, una de les quals és regulable.
5. En el pla superior l'extrem del bastó s'insereix en una butxaca tubular de 40 cm de llarg amb ajust regulable a la part superior i un sistema fixació Velcro en la part inferior.

mossos d'esquadra



El sistema de bastons aporta rigidesa mecànica al conjunt de la protecció.

S'observa que amb ús intensiu els bastons d'alumini pateixen estrès i es debilita la unió entre ambdós.

La mecànica per unir dos o més escuts és bàsica e intuïtiva. Bàsicament s'han de solapar els escuts i fixar ambdues proteccions mitjançant les tires de Velcro vertical que hi ha als dos laterals de l'estructura de l'escut lleuger.



5.Valoració del procediment per incorporar la protecció rígida en la superfície externa de l'escut.

Anàlisi de l'espai, dimensions i metodologia per introduir cadascuna de les plaques balístiques rígides.

La protecció rígida s'incorpora a l'escut lleuger amb un sistema de Velcro en la part frontal de l'escut.

Es poden incorporar dos plaques balístiques de 30x60 cm.

La placa balística rígida porta una funda de cordura amb Velcro . La funda, juntament amb la protecció rígida, s'incorpora al revestiment de l'escut lleuger, amb les fixacions de Velcro en sentit horitzontal i vertical.

La fixació és prou consistent ja que per la part posterior de la placa rígida es subjecta amb el sistema Velcro, i per la part anterior s'assegura la col·locació amb un tancament de solapa longitudinal de 60 cm.

No es necessari cap formació prèvia, ja que la manipulació de tots els elements del sistema de tancament són molt intuïtius i es basen en el sistema de fixació amb tancament Velcro.

No es precisen eines o altres materials de suport.

Els sistemes de tancament i fixació es poden manipular amb guants operatius, ja que estan correctament dimensionats.



6. Valoració operativa i funcional.

Els testadors realitzaran simulacions pròpies de l'activitat policial amb l'escut mostra i la resta de material de protecció de dotació oficial: moviments tàctics de cobertura, desplaçaments a diferents velocitats, utilització d'armes de foc amb subjecció de l'escut, etc.

Escut polivalent i versàtil. Per les seves dimensions és adient per treballar en espais oberts. Disseny optimitzat amb les mides idònies per emprar en amenaces armades en zones urbanes.

L'escut es pot doblegar i emmagatzemar juntament amb la protecció rígida en vehicles i furgonetes.

La configuració lleugera es pot emprar amb un sol braç de forma eficaç. Per les seves dimensions ens aporta cobertura a un binomi operatiu.

El nivell de protecció es pot incrementar en cas d'amenaces amb armes llargues, de forma ràpida i fàcil amb la incorporació de les plaques balístiques rígides.

Òbviament amb la incorporació de la protecció rígida el pes de la protecció augmenta i l'usuari no pot manipular l'escut amb una sola ma.

El disseny permet configurar una superfície més gran de protecció, amb la unió de més escuts.

Les accions per unir dos escuts o més són bàsiques i s'assoleixen amb rapidesa. El disseny i la distribució dels elements que configuren l'escut facilita la manipulació per crear un mur de contenció.

Tots els elements a manipular per part de l'usuari són molt intuïtius i no presenten cap dificultat.

Es pot emprar per protegir de tiradors en alçada, crear una línia d'evacuació en entorns hostils, pot servir de llitera per assistència a ferits, etc.

Els ganxos que incorpora en la part superior aporten solucions operatives per portes i/o accessos, per treballar sobre vehicles, etc.

Durant la prova operativa tàctica es van realitzar molts moviments defensius, tàctics d'aproximació en diferents situacions.

mossos d'esquadra



Amb la protecció rígida incorporada, el desgast físic per part de l'usuari és notablement superior, donat l'augment de pes, especialment en desplaçaments i progressió en trams d'escalas.

Tots els elements del conjunt de la protecció es poden manipular amb guants operatius.

Quadre resum valoració mostres Lot 4

USP	Testador 1	Testador 2	Testador 3	Testador 4	Testador 5	Mitjana
Apartat 1, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 2, màx. 10 punts	8	8,5	8	8	7,5	8
Apartat 3, màx. 5 punts	5	5	5	5	5	5
Apartat 4, màx. 5 punts	4	4	4	4	4	4
Apartat 5, màx. 5 punts	3,5	4	4	4,5	4	4
Apartat 6, màx. 10 punts	8	8	8	8	8	8
Total Puntuació						33

	Llicitador
Criteri	USP
Apartat 1, màxim 5 punts.	4
Apartat 2, màxim 10 punts.	8
Apartat 3, màxim 5 punts.	5
Apartat 4, màxim 5 punts.	4
Apartat 5, màxim 5 punts.	4
Apartat 6, màxim 10 punts.	8
Total puntuació testadors	33

Intendent Josep Saumell Garcia

Cap de la Comissaria Superior Tècnica