



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale
Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato Settore V – Equipaggiamento

Specifiche Tecniche "E-CiT_ob15" v.10

CINTURONE IN TESSUTO PER DIVISA OPERATIVA (DI BASE)

Il presente documento è composto di n.1 prospetto e n. 23 pagine numerate.

CAPO 1. GENERALITÀ

Il cinturone in tessuto per divisa operativa di base e l'annesso kit buffetteria sono destinati a costituire un sistema per il porto sicuro delle armi e degli accessori in dotazione individuale agli operatori della Polizia di Stato.

Il cinturone, comprensivo di kit di buffetteria allestito nel suo completo, dovrà assicurare vestibilità, ergonomia, sicurezza e confortevolezza nonché la massima libertà di movimenti del busto e degli arti, sia in posizione eretta che seduta ed alla guida di autovetture/motocicli di servizio.

Il cinturone, di colore *blu* (coordinate colorimetriche riportate al *paragrafo 3.1*), completo di n.4 (quattro) accessori è così composto:

- cinturone;
- sottocintura;
- porta manette;
- porta caricatore;
- porta sfollagente.

Per uno stesso cinturone il tessuto esterno impiegato dovrà rigorosamente appartenere alla medesima pezza di materia prima. La serie di buffetteria dovrà, altresì, essere inoltre corredata da istruzioni d'uso in lingua italiana.

Il cinturone è previsto in complessive n.5 taglie, di cui "S", "M", "L", "XL" e "XXL", aventi le misure riportate nel seguito delle presenti specifiche tecniche, di cui al *Capo 5*.

I quantitativi di manufatti da approvvigionare, la relativa ripartizione in taglie, nonché le soluzioni di imballaggio saranno specificati di volta in volta dall'Amministrazione precedente.

CAPO 2. DESCRIZIONE

2.1 CINTURONE

Il cinturone in tessuto per divisa operativa di base presenta un'altezza complessiva $H = 50 \pm 1,5$ mm ed è realizzato nelle 5 taglie indicate al *paragrafo 5.1*.

La *Figura 1* riporta uno schema della struttura interna, realizzata sovrapponendo più strati, dettagliatamente descritti a seguire.

1. All'esterno è previsto uno strato in tessuto principale 100% poliammide 6.6 sfoderato del tipo cordura, di colore *blu*, per le cui caratteristiche tecniche si rimanda al *paragrafo 3.1*. Il tessuto esterno, ripiegato in modo da avvolgere gli strati interni ed assumere, così, una forma tubolare, deve presentare una cucitura rettilinea lungo le parti laterali (perimetrali del cinturone). Sul lato esterno, la distanza tra la cucitura ed il bordo del cinturone è di $h_1 = 7 \pm 2$ mm.
2. Segue un'anima interna, realizzata in HDPE (polietilene ad alta densità, per le cui caratteristiche tecniche si rimanda al *paragrafo 3.2*). Il suo spessore deve essere tale da assicurare il massimo comfort per l'operatore, in termini di flessibilità e peso, ed al tempo stesso tale da garantire un'adeguata resistenza allo svergolamento (nessuna torsione con un peso totale degli accessori e dei rispettivi contenitori di 6 kg ca.) nonché una prolungata durata nel tempo. Per quanto concerne la geometria, oltre quella rettangolare, potranno essere previsti profili differenti, ad esempio con spessore differenziale, ridotto agli estremi rispetto al centro.

L'anima in HDPE ha una lunghezza inferiore rispetto a quella totale del cinturone, nelle varie taglie, pari a 250 mm per lato. Le due parti terminali del cinturone, infatti, sono prive dell'anima interna in HDPE ma rinforzate con un tratto di poliuretano espanso di spessore ridotto, al fine di assicurare la massima flessibilità all'atto della regolazione della misura, per favorire il passaggio del cinturone stesso all'interno della fibbia e dei passanti.

3. Nella parte interna del cinturone è applicato, mediante incollaggio, un tratto di polietilene espanso a cellule chiuse (o in altra schiuma polimerica similare), per tutta la lunghezza del cinturone, di idoneo spessore (si rimanda al *paragrafo 3.2*).
4. Infine, nella zona di contatto con il corpo dell'operatore, è previsto uno strato velcro femmina, per garantire l'ottimale ancoraggio in vita, tramite il sottocintura.

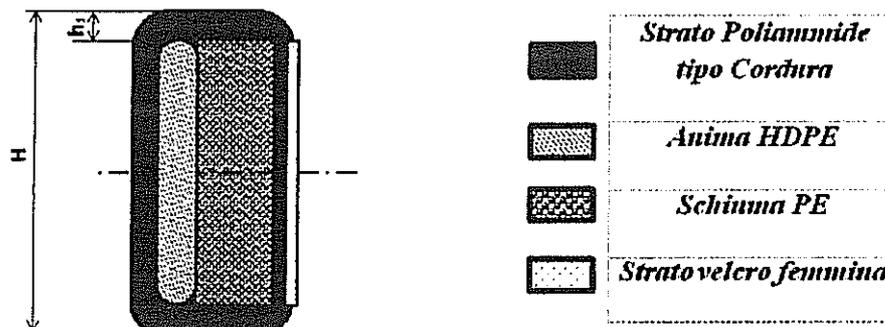


Figura 1 Sezione trasversale del tratto intermedio di cinturone
(le estremità presentano un'anima in PU espanso in sostituzione di quella in HDPE).

La chiusura del cinturone è realizzata attraverso una fibbia in materiale polimerico a sgancio rapido, con terzo pulsante di sicurezza recante all'esterno, in posizione centrata, il fregio araldico della Polizia di Stato in lega metallica dorata ribadito in due punti tramite rivetti metallici.

Il sistema di chiusura della fibbia deve garantire:

- un aggancio che presenti una resistenza a trazione di almeno 1100 N (valor medio di almeno 5 pezzi);
- la piena funzionalità nel range di temperatura compreso tra i -35°C e i +40°C.

Sulle due estremità del cinturone, in posizione interna, sono applicati due tratti di velcro maschio per la regolazione della taglia, la cui lunghezza L_1 è definita sulla base dell'attagliamenti di cui al *Capo 5*. Sempre all'estremità ma lato esterno, è applicato un tratto di velcro femmina, la cui lunghezza L_2 è di ca. 100 mm per assicurare il collegamento con il sottocintura (velcro ad uncino). Sono, altresì, presenti, al fine di mantenere unite le parti terminali del cinturone, due passanti in materiale polimerico di colore nero. Entrambi i passanti presentano, dal lato interno del cinturone, in posizione mediana, una forma arrotondata ($\Phi \approx 25\text{mm}$), che ne agevola lo scorrimento nel cinturone, come mostrato in *Figura 2* Vista dell'estremità del cinturone: lato interno (a sinistra) e lato esterno (a destra).

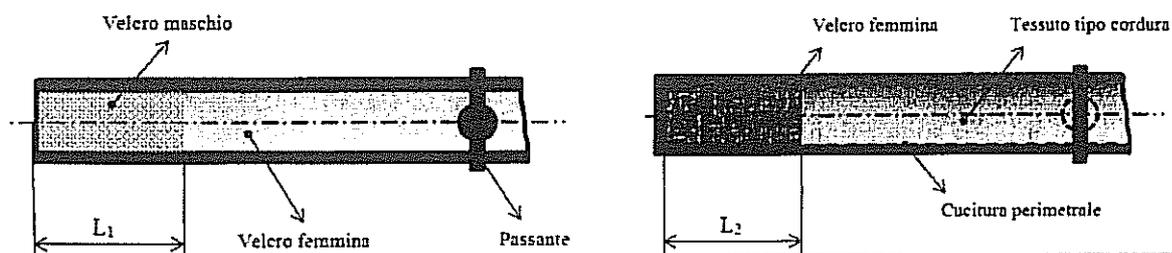


Figura 2 Vista dell'estremità del cinturone: lato interno (a sinistra) e lato esterno (a destra).

2.2 SOTTOCINTURA IN NASTRO

Il sottocintura ha lo scopo di ancorare il cinturone ai capi di vestiario, attraverso il posizionamento nei passanti dei pantaloni e/o della giubba operativa. È realizzato in nastro, costituito da un intreccio di filati di fibra poliammidica, a filo continuo, ad alta tenacità, alto 40 mm \pm 2 mm (vedi *paragrafo 3.4.2*) ed è rifinito su tutti i lati da una fettuccia (nastro in poliammide) perimetrale alta circa 22 \pm 2 mm (vedi *paragrafo 3.4.1*).

Tale bordatura delimita, sul lato esterno per tutta la lunghezza del sottocintura, una striscia di velcro maschio (vedi *paragrafo 3.3*) applicata per il congiungimento con il cinturone. Ad un'estremità, nella parte interna, è applicato un tratto di velcro femmina per una lunghezza di 200 \pm 10 mm, che consente la regolazione della misura, in funzione della taglia dell'operatore.

Il sistema velcrato, di cui al *paragrafo 3.3*, dovrà:

- conservare nel tempo le proprie caratteristiche di tenuta, indipendentemente dal numero di lavaggi ai quali il manufatto sarà sottoposto;
- consentire il supporto del cinturone e dei relativi accessori e portaccessori per un peso complessivo stimato intorno ai 6 kg;
- minimizzare i danni ai capi di vestiario/tessuti con cui può venire a contatto.

Le taglie richieste sono 5, tutte corrispondenti a quelle del cinturone, come da tabella al *paragrafo 5.2*.

2.3 PORTA MANETTE

Il porta manette, schematizzato in *Figura 3* è realizzato all'esterno con lo stesso tessuto impiegato per il cinturone (unico tratto di tessuto di cui al *paragrafo 3.1*). Il tessuto è trilaminato, rinforzato e foderato (accoppiato), di colore blu.

Il porta manette è strutturato in modo da prevedere sul lato anteriore due tasche:

- una anteriore, sagomata a cofanetto e recante le due parti maschio del bottone di chiusura (vedi *paragrafo 3.5*), per l'alloggiamento delle varie tipologie di manette di sicurezza in dotazione al personale Polizia di Stato; la tasca prevede due soffietti laterali di 25 mm;
- una posteriore, più grande, per il trasporto di oggetti vari (telefoni cellulari, blocchi notes, ecc.) su cui è connessa la tasca anteriore per mezzo di cucitura su tre lati; anche tale tasca prevede due soffietti laterali di 25 mm.

La chiusura delle due tasche avviene per mezzo di una pattina, alla cui estremità è prevista una linguetta in materiale polimerico che conferisce maggiore resistenza e semplicità di apertura. Nella fattispecie la pattina reca la parte femmina del bottone a pressione di chiusura del sistema (vedi *paragrafo 3.5*).

Le parti interne delle tasche sono foderate con un tessuto sintetico a maglia.

I laterali sono invece realizzati con un tratto dello stesso tessuto principale ma sfoderato, anch'esso di colore blu.

Tutti i bordi liberi sono rifiniti con un nastro in poliammide di colore blu di altezza pari a 22 \pm 2 mm (vedi *paragrafo 3.4.1*)

Nella parte posteriore sono applicati, mediante doppia cucitura sul lato superiore e inferiore, due passanti in TPU semirigido a ponte, colore nero, larghi circa 25 mm. Detti passanti devono

assicurare una luce di (52 ± 2) mm, in modo da consentire lo scorrimento del porta manette lungo tutto il cinturone senza particolari difficoltà.

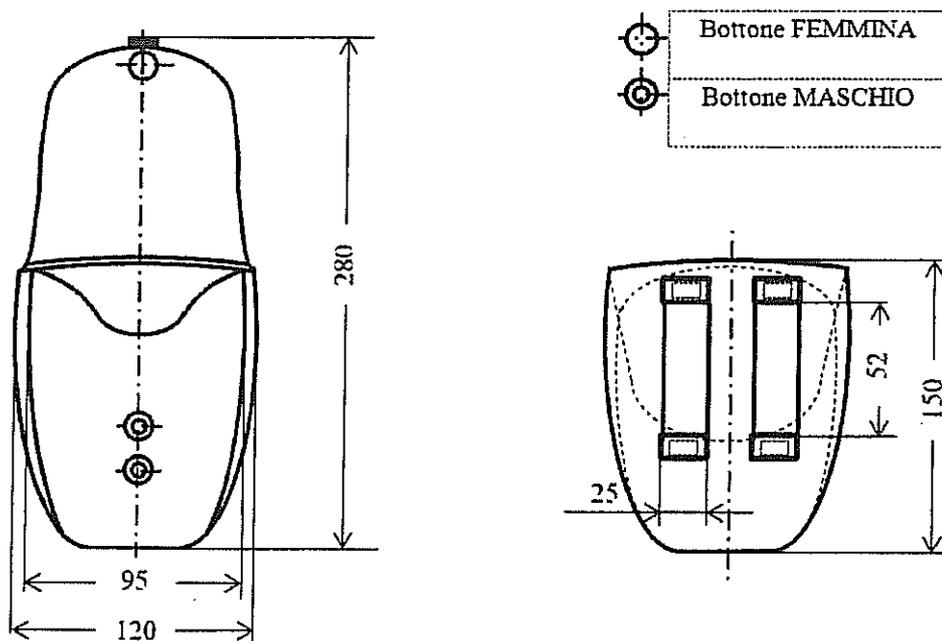


Figura 3 Vista anteriore del porta manette con la pattina aperta (a sinistra) e vista posteriore con la pattina chiusa (a destra), disegno non in scala.

2.4 PORTA CARICATORE

La parte principale che forma l'anteriore, il dietro e la pattina è realizzata con un unico tratto di tessuto di cui al *paragrafo 3.1*, trilaminato rinforzato e foderato (accoppiato), di colore blu (vedi coordinate colorimetriche indicate al *paragrafo 3.1*). I laterali sono invece realizzati con un tratto dello stesso tessuto sfoderato (non accoppiato), anch'esso di colore blu. Tutti i bordi liberi sono rifiniti con un tratto di bordatura in poliammide larga 22 mm (vedi *paragrafo 3.4.1*).

La chiusura del contenitore avviene a mezzo di un bottone a pressione in ottone brunito nero unidirezionale (vedi *paragrafo 3.5*), la cui parte femmina è applicata sulla pattina, mentre sulla parte anteriore del corpo principale è applicata la corrispondente parte maschio.

Nella parte posteriore è applicato mediante doppia cucitura sul lato superiore e inferiore, un passante in TPU semirigido a ponte, colore nero, largo circa 25 mm. Detto passante deve assicurare una luce di (52 ± 2) mm, in modo da consentire lo scorrimento del porta caricatore lungo tutto il cinturone senza particolari difficoltà (cfr. con *Figura 4*).

Il porta caricatore deve consentire l'inserimento del caricatore per pistola "Beretta, mod. 92 FS e 92 SB".

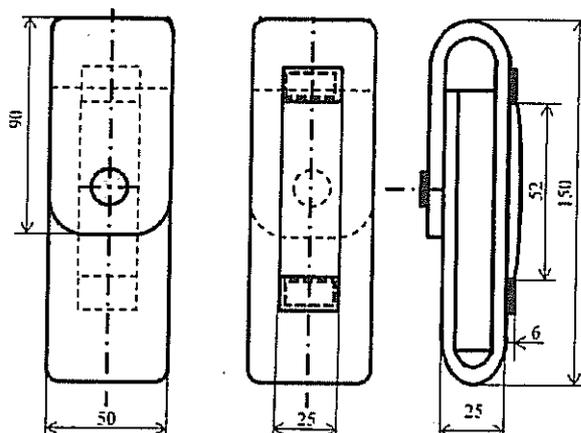


Figura 4 Vista anteriore del porta caricatore con pattina chiusa (a sinistra), vista posteriore (al centro) e vista laterale (a destra), disegno non in scala.

2.5 ANELLO PORTASFOLLAGENTE

È interamente realizzato in TPU semirigido di colore nero secondo la geometria indicata in *Figura 5* articolata in due tratti ortogonali di spessore ca. 2 mm. Il primo, verticale e ripiegato a formare un passante per il tramite di un rivetto, ha lunghezza 140 mm e larghezza differenziale da 25 mm nella parte inferiore fino a raggiungere i 30 mm nella parte di collegamento con il cinturone. Esso assicura il collegamento con il cinturone. Nella parte inferiore è previsto un anello sempre in materiale polimerico (diametro interno = 36 mm ca. e raggio toroide di $R \geq 3$ mm) idoneo a contenere lo sffollagente. Al fine di trattenere quest'ultimo nella posizione corretta, è previsto un secondo tratto in polimero, orizzontale, lungo 170 mm e largo 25 mm, con all'estremità un bottone a pressione (vedi *paragrafo 3.5*) che consente la chiusura del sistema.

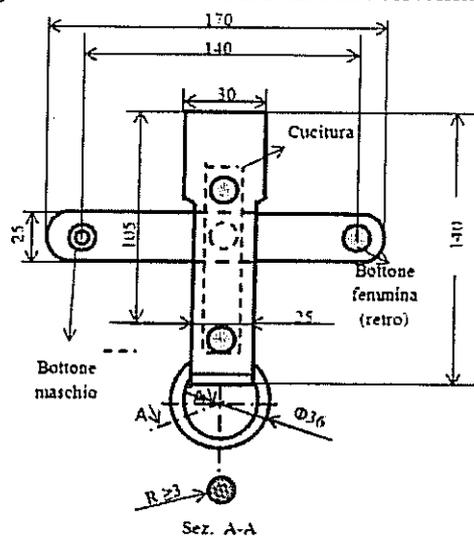


Figura 5 Schema del portasffollagente, disegno non in scala.

N.B. Tutti i porta-accessori di cui ai paragrafi 2.3, 2.4 e 2.5 devono poter scorrere sul cinturone in modo fluido e senza particolari difficoltà e comunque in modo da non comportare un eccessivo sfregamento con la bordatura del cinturone, per non comprometterne l'integrità e l'aspetto superficiale. Al contempo è necessario che i porta accessori siano assicurati al cinturone in modo da restare solidali ad esso durante i normali movimenti. Una certa aderenza è altresì richiesta tra la superficie interna del porta caricatore e del porta manette e quella degli accessori ospitati.



CAPO 3. REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

Per i tessuti e gli accessori di seguito specificati valgono, per quanto applicabili, le norme di cui alla Legge n.883/1973, sulla “Disciplina delle denominazioni e della etichettatura dei prodotti tessili”, al D.P.R. 30/04/76, n.515 “Regolamento di esecuzione della Legge n.883/1973, sulla etichettatura dei prodotti tessili” nonché alla Legge n.669/1986, recante “Modifiche ed integrazioni alla Legge 26/11/73, n.883” e successive varianti. I metodi di analisi sono, per quanto applicabili, quelli fissati dal D.M. 31/1/1974 “Metodi di analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili” e dal D.M. 4/3/1991 e successive modifiche. Si fa presente che tutte le materie prime ed accessori sotto indicati dovranno essere non nocivi, atossici e idonei all’impiego per la confezione del manufatto. Nello specifico, i materiali impiegati dovranno rispettare le normative vigenti in ambito internazionale, europeo e nazionale in materia, per quanto applicabili ed in particolare:

- le norme di cui alla Direttiva 96/74/CE relativa alle denominazioni del settore tessile e successive modifiche ed integrazioni;
- le norme previste dal Ministero della Salute – Decreto 9 marzo 2007 “Recepimento della direttiva 2005/90/CE riguardante restrizioni in materia di immissione sul mercato di talune sostanze e preparati pericolosi (sostanze classificate come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione CMR), 29° modifica della direttiva 76/769/CE”;
- il non utilizzo di coloranti azoici che, per scissione di uno o più gruppi azoici, possono rilasciare una o più delle ammine aromatiche (di cui alla UNI EN 14362-2:2004), in concentrazioni individuabili, cioè superiori a 30 ppm negli articoli finiti o nelle parti colorate degli stessi, secondo il metodo di calcolo stabilito nell’art. 2-bis della Direttiva 76/769/CE (cfr: Direttiva 2002/61/CE del 19 luglio 2002);
- tutti i materiali metallici devono avere un’emissione di nichel < di 0,5 ng /cm² alla settimana (metodo di prova UNI EN 1811:2011);
- i tessuti non devono contenere formaldeide libera o altre sostanze nocive secondo i limiti stabiliti dalla UNI 11112:2004 (formaldeide libera ≤ 75 ppm, UNI EN ISO 14184-1:2011), pentaclorofenolo e tetraclorofenolo ≤ 0,05 ppm UNI 11057:2003);
- le norme in generale previste dalle Direttive 76/769/CE e s.m.i., 94/27/CE e, comunque, il D.P.R. N. 904/1982 e s.m.i. e in particolare i Decreti Ministeriali 21 marzo 2000 e 17 ottobre 2003 (Ministero della Sanità) recante modificazioni della Direttiva all’immissione sul mercato e all’uso di talune sostanze e preparati pericolosi.

3.1 TESSUTO CINTURONE, PORTA MANETTE, PORTA CARICATORE

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	100% Poliammide 6.6, tipo cordura	AATCC 20:2011 ASTM D 276:2012 Reg. UE n.1007:2011
Massa areica	≥ 310 g/m ²	UNI 5114:1982 met.III - UNI EN 12127:1999
Armatura	Tela	UNI 8099:1980
Titolo filato	≥ 700 dtex ordito ≥ 700 dtex trama	UNI 9275: 1988



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Colore (valori CIE L*a*b* riscontrati con spettrofotometro a sfera con illuminante D65/10 d/8° riflessione speculare inclusa)	Blu L*=24,07; a*=-1,06; b*=- 7,31 $\Delta E_{CMC,2:1} \leq 1,5$	UNI EN ISO 105-J01:2001 UNI EN ISO 105-J03:2009
Resistenza a trazione	Ordito $\geq 2900N$ Trama $\geq 2500N$	UNI EN ISO 13934-:2000
Resistenza a lacerazione	Ordito $\geq 300 N$ Trama $\geq 300 N$	UNI EN ISO 13937-2:2002+EC 1-2004
Solidità del colore	Alla luce artificiale: ≥ 4	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Allo sfregamento: secco ≥ 4 umido ≥ 4	UNI EN ISO 105-X12:2003
	All'acqua: $\geq 4/5$	UNI EN ISO 105-E01:2013
	All'acqua di mare: ≥ 4	UNI EN ISO 105-E02:2013
	Al sudore acido e alcalino: $\geq 4/5$	UNI EN ISO 105-E04:2013
Prova di repellenza all'acqua –spray test	Sul tal quale = ISO 5	UNI EN ISO 4920:2013
Resistenza al pilling	Resistenza dopo 2000 rivoluzioni $\geq 3/4$	UNI EN ISO 12945-1:2002
Repellenza all'olio	Grado ≥ 5	AATCC-118:2013
Stabilità dimensionale	Ordito $\leq 3\%$ Trama $\leq 3\%$ dopo 5 lavaggi in acqua a 40°C	UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012 (lav. A1, met.4N, det. ECE, 5 cicli, asciug. tipo C in piano) UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN 343:2008 4.6 + EC 1-2010
Resistenza all'abrasione	Con p=12 kPa, nessun filo rotto per $\geq 100'000$ cicli	UNI EN ISO 12947-2:2000
	Cambiamento di aspetto $\geq 3/4$ sg	UNI EN ISO 12947-4:2000 UNI EN 20105-A02:1996
Mano, aspetto, rifinitura e colore	Il tessuto deve risultare regolare, uniforme, rifinito e ben serrato, esente da difetti e/o imperfezioni quali in particolare impurità, striature, ombreggiature barrature, nodi e falli. Per aspetto, mano, rifinitura e colore, deve corrispondere al campione ufficiale.	UNI 9270:1988



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale
Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

3.2 ANIMA INTERNA CINTURONE

Il cinturone contiene due profili di imbottitura uno in HDPE ed uno in PE espanso (o polimero simile), con le seguenti caratteristiche tecniche.

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORME DI RIFERIMENTO
I PROFILO			
Composizione	HDPE = Polietilene ad alta densità molecolare	-	DIN 53429:2009
Spessore (pressione applicata 2 kPa)	Da 1 a 1,5 mm	± 10%	UNI EN ISO 2286-3:2001
Densità	950 kg/m ³	± 10%	ISO 2781:2008/AMD 1:2010 met. A
II PROFILO			
Composizione	PE Espanso = Schiuma di Polietilene Reticolato a Cellula chiusa	-	DIN 53429:2009
Spessore (pressione applicata 2 kPa)	2,5 mm	± 0,8 mm	UNI EN ISO 2286-3:2001
Densità	110 kg/m ³	± 25 kg/m ³	ISO 2781:2008/AMD 1:2010 met. A

3.3 CHIUSURE VELCRO*

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Resistenza media al distacco	Dopo 5000 strappi ≥ 40% della resistenza iniziale	ASTM D 5170
Solidità del colore	Allo sfregamento: secco ≥ 4 umido ≥ 4	UNI EN ISO 105-X12:2003
	All'acqua: ≥ 4	UNI EN ISO 105-E01:2013
	Al sudore acido e alcalino: ≥ 4	UNI EN ISO 105-E04:2013

*N.B. Il velcro ad uncino sarà di tipologia estrusa e non dovrà recare eccessivi danni ai capi di vestiario/tessuti con cui può venire a contatto durante il normale impiego.



3.4 NASTRI E BORDATURA PER PORTA MANETTE E PORTA CARICATORE

3.4.1 Nastro bordatura da 22 mm

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione: identificazione fibre	100 % Poliammide 6	AATCC 20:2011 ASTM D 276:2012 Reg. UE n.1007:2011
Armatura	Tela tubica	UNI 8099:1980
Larghezza	22 ± 2 mm	-
Resistenza a trazione (met. striscia, 1 senso)	≥ 2000 N	UNI EN 13934-1:2013
Solidità del colore (scala dei blu, sb scala dei grigi, sg)	Alla luce artificiale: ≥ 4	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Allo sfregamento: secco ≥ 4 umido ≥ 4	UNI EN ISO 105-X12:2003
	All'acqua: ≥ 4	UNI EN ISO 105-E01:2013
	Al sudore acido e alcalino: ≥ 4	UNI EN ISO 105-E04:2013

3.4.2 Nastro da 40 mm (sottocintura)

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione: identificazione fibre	100 % Poliammide 6	AATCC 20:2011 ASTM D 276:2012 Reg. UE n.1007:2011
Armatura	Tela Tubica	UNI 8099:1980
Larghezza	40 mm ± 5%	-
Resistenza a trazione (met. striscia, 1 senso)	≥ 6500 N	UNI EN 13934-1:2000
Solidità del colore	Allo sfregamento: secco ≥ 4 umido ≥ 4	UNI EN ISO 105-X12:2003
	All'acqua: ≥ 4	UNI EN ISO 105-E01:2013
	Al sudore acido e alcalino: ≥ 4	UNI EN ISO 105-E04:2013



3.5 BOTTONI A PRESSIONE

Tutte le quattro parti che formano i bottoni a pressione unidirezionali (o "one way") impiegati per i sistemi di chiusura, sono in lega di ottone Cu Zn 30, brunito; la relativa calotta della testa è di 15 mm di diametro, è rinforzata nella parte inferiore da un ulteriore pezzo metallico sagomato e presenta il colibri in acciaio, per una maggiore tenuta del bottone allo sgancio ripetuto.

I bottoni non devono:

- presentare screpolature dopo riscaldamento in stufa per un'ora a 100° C;
- scolorire dopo immersione per un'ora in benzina o soluzione di carbonato sodico al 3%;
- subire alterazioni o scolorimenti dopo lavaggio a secco in percloroetilene, o lavaggio alcalino a caldo con detersivi industriali (temperatura massima a 60°C);
- modificarsi nella brunitura se mantenuti per 4 ore alla temperatura di -15°C;
- infragilirsi se mantenute per 5 ore a -2° C;
- rompersi o comunque presentare tracce di lesioni se lanciati con forza da un'altezza di 2 m.

Tutti gli elementi metallici devono essere conformi alle norme UNI EN 1811:2011 e UNI EN 12472:2009, nonché resistere all'umidità e alla nebbia salina (UNI EN ISO 9227:2012, UNI EN ISO 7384:1997, UNI EN ISO 7441:2015).

Tutti i bottoni dovranno esser corredati da un'etichetta illustrativa in lingua italiana indicante le modalità di impiego (apertura / chiusura).

3.6 FILATO CUCIRINO

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORMA DI RIFERIMENTO
Composizione	100% Poliestere HT	-	Esame microscopico e spettrofotometrico FT-IR
Colore	In tono con il tessuto	-	UNI 9270:1988
Titolo	450 dtex	±10%	UNI EN ISO 2060:1997
Resistenza a trazione	≥ 1200 cN	-	UNI EN ISO 2062:2010
Solidità della tinta	I filati devono rispondere agli stessi requisiti di solidità del tessuto esterno con il quale devono essere in tono.	-	Confronto con il campione ufficiale UNI 9270:1988

Tutti gli accessori di cui al paragrafo 3.5 e 3.6 potranno essere realizzati anche con materiali simili purché in possesso di caratteristiche prestazionali equivalenti c/o migliorative e comunque rispondenti alle specifiche esigenze di impiego del manufatto in termini di sostenutezza, robustezza e resistenza. L'utilizzazione di accessori alternativi dovrà comunque essere preventivamente autorizzata dalla stazione appaltante nella fase antecedente l'inizio delle lavorazioni.

Qualora siano intervenuti aggiornamenti delle normative, dalla data di approvazione delle specifiche tecniche e del loro inserimento nel contratto a quella dell'esecuzione contrattuale, con particolare riferimento all'analisi di laboratorio, si applicano quelle in vigore.



3.7 GARANZIA

I cinturoni e i relativi accessori, relativamente ai difetti di fabbricazione e alla capacità di mantenere inalterate le caratteristiche di cui sopra (resistenza, colore, integrità), fatte salve le normali condizioni d'utilizzo, di conservazione e di mantenimento, dovranno essere garantiti per almeno 2 anni dalla data di favorevole collaudo. L'eventuale estensione della garanzia, nei medesimi termini previsti per quella di legge, costituirà un elemento premiante come meglio specificato al *Capo 6*.

CAPO 4. DETTAGLI DI LAVORAZIONE

L'ente appaltante ha la facoltà, in qualsiasi fase del contratto, di eseguire ispezioni e controllo presso lo stabilimento della Ditta ove si svolgono le lavorazioni, nei magazzini in cui vengono accantonati e custoditi i materiali (materie prime, semilavorati, prodotti finiti, scarti di lavorazione etc.), potendo prelevare campioni di detto materiale per le analisi ritenute opportune.

Durante i controlli di lavorazione l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta aggiudicataria presso i propri laboratori merceologici o presso i laboratori esterni accreditati, tutte le prove merceologiche ritenute opportune.

Il personale tecnico incaricato delle verifiche organolettiche dovrà accertarsi dei dettagli di lavorazione considerati rilevanti, ed in particolare che:

- il cinturone e tutti gli annessi accessori, in tutte le loro parti, corrispondano, per dimensioni, foggia, caratteristiche tecniche a quanto previsto nelle presenti specifiche tecniche;
- le cuciture ed i filati impiegati siano conformi alla descrizione delle presenti specifiche tecniche;
- i filati siano in tono con il tessuto e rispondere agli stessi requisiti di solidità della tinta;
- la tinta dei tessuti impiegati sia uniforme, in tonalità, grado di brillantezza ed intensità al campione di gara;
- i bottoni a pressione siano solidamente applicati e resistano a ripetuti agganci/sganci;
- tutti gli estremi delle cuciture siano fermati e non presentino eventuali fili residui;
- le cuciture siano eseguite a regola d'arte.

Il cinturone e il kit di buffetteria dovranno, altresì, risultare regolari, uniformi, rifiniti ed esenti da difetti e/o imperfezioni che possano alterarne l'estetica. Devono, altresì, corrispondere per funzionalità (completamente idonei, per la particolare qualità del materiale impiegato, allo scopo indicato al *Capo 1*), aspetto e rifinitura, facilità di inserimento ed estrazione degli accessori al campione di gara (raffronto con il campione secondo la UNI 9270:1988).

Tutti i dettagli non citati si intendono eseguiti a regola d'arte.

CAPO 5. TAGLIE - DIMENSIONI

5.1 CINTURONI

I cinturoni dovranno essere allestiti in 5 taglie secondo il seguente prospetto:

TAGLIA	S		M		L		XL		XXL	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
	650	850	700	1000	900	1200	1050	1350	1100	1450



Le misure sono espresse in mm e calcolate sulla circonferenza massima e minima raggiungibile dal cinturone utilizzando i mezzi di regolazione previsti nelle specifiche tecniche sopra descritte.

5.2 SOTTOCINTURA

TAGLIA	S	M	L	XL	XXL
Misura* Totale	1000	1150	1300	1450	1600

*Misura in mm del sottocintura steso.

CAPO 6. CALCOLO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta più vantaggiosa sotto il profilo economico e tecnico, da individuare sulla base dei parametri qui di seguito elencati.

Conformemente al disposto del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, allegato P, il punteggio complessivo di ciascuna offerta (ovvero indice di valutazione dell'offerta $C(A)$) sarà dato dalla formula:

$$C(A) = \sum_{i=1}^n [W_i * V(A)_i]$$

ove:

- $C(A)$ = indice di valutazione della singola offerta (A);
- Σ = sommatoria di tutti i requisiti;
- n = numero totale dei requisiti previsti nelle specifiche tecniche che attribuiscono punteggio tecnico/economico;
- W_i = peso o punteggio massimo attribuito al requisito i -esimo;
- $V(A)_i$ = coefficiente della prestazione offerta dal concorrente (A) rispetto al requisito i -esimo, variabile tra 0 ed 1 calcolato per i parametri qualitativi ed il parametro quantitativo (prezzo) come di seguito riportato.

I parametri di valutazione di natura qualitativa - quantitativa saranno determinati secondo il D.P.R. n.207/2010, allegato P, punto II A, criterio 5, come valori dei seguenti parametri prestazionali:

PARAMETRO PRESTAZIONALE P_i	PESO W_i
P_1 = Solidità del colore alla luce artificiale tessuto esterno cinturone (par. 3.1)	$W_1 = 10$
P_2 = Solidità del colore allo sfregamento a secco (par. 3.1)	$W_2 = 5$
P_3 = Solidità del colore allo sfregamento a umido (par. 3.1)	$W_3 = 5$
P_4 = Resistenza alla lacerazione in trama (par. 3.1)	$W_4 = 10$
P_5 = Resistenza al pilling (par. 3.1)	$W_5 = 10$
P_6 = Resistenza all'abrasione – cambiamento di aspetto (par. 3.1)	$W_6 = 10$
P_7 = Estensione della garanzia, espressa in anni (par. 3.7)	$W_7 = 10$
P_8 = Ergonomicità, confortevolezza, funzionalità	$W_8 = 10$
P_9 = Prezzo	$W_9 = 30$



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato - Settore V Equipaggiamento

6.1 OFFERTA TECNICA - QUALITATIVA (punteggio massimo: 70 punti)

Il punteggio tecnico massimo (W_i) ottenibile da ciascun concorrente è di 70 punti suddivisi in base ai criteri sotto elencati:

RANGE PARAMETRO P_i	VALORE COEFFICIENTE $V(A)_i$	PRODOTTO $W_i * V_i$
4 (sb) < P_1 ≤ 6 (sb) $P_1 > 6$ (sb)	$V(A)_1 = 0,25$ $V(A)_1 = 1$	$W_1 * V(A)_1 = 2,5$ $W_1 * V(A)_1 = 10$
4 (sg) < P_2 < 5 (sg) $P_2 = 5$ (sg)	$V(A)_2 = 0,25$ $V(A)_2 = 1$	$W_2 * V(A)_2 = 1,25$ $W_2 * V(A)_2 = 5$
4 (sg) < P_3 < 5 (sg) $P_3 = 5$ (sg)	$V(A)_3 = 0,25$ $V(A)_3 = 1$	$W_3 * V(A)_3 = 1,25$ $W_3 * V(A)_3 = 5$
300 < P_4 < 550 N $P_4 ≥ 550$ N	$V(A)_4 = 0,25$ $V(A)_4 = 1$	$W_4 * V(A)_4 = 2,5$ $W_4 * V(A)_4 = 10$
3/4 < P_5 < 5 $P_5 = 5$	$V(A)_5 = 0,25$ $V(A)_5 = 1$	$W_5 * V(A)_5 = 2,5$ $W_5 * V(A)_5 = 10$
3/4 < P_6 < 5 $P_6 = 5$	$V(A)_6 = 0,25$ $V(A)_6 = 1$	$W_6 * V(A)_6 = 2,5$ $W_6 * V(A)_6 = 10$
2 anni < P_7 ≤ 7 anni $P_7 ≥ 8$ anni	$V(A)_7 = 0,25$ $V(A)_7 = 1$	$W_7 * V(A)_7 = 2,5$ $W_7 * V(A)_7 = 10$

6.2 CONFORTEVOLEZZA ED ERGONOMICITÀ, FUNZIONALITÀ, ESTETICA

I coefficienti di prestazione $V(A)_{8,p}$ relativi alla confortevolezza ed ergonomia, funzionalità, estetica, essendo riferiti a proprietà di natura qualitativa non tangibili, sono attribuiti mediante il metodo del "confronto a coppie", secondo quanto indicato alla lettera a.3) del punto Sub II) dell'allegato "P" del D.P.R. n. 207, 5 ottobre 2010:

"Media dei coefficienti, calcolati dai singoli commissari mediante il confronto a coppie, seguendo il criterio fondato sul calcolo dell'autovettore principale della matrice completa dei suddetti confronti a coppie."

A fronte di un peso complessivo di $W_8=10$ punti, essi saranno distribuiti secondo i criteri e sub-criteri indicati nella tabella seguente.

Criterio	Sub-Criterio	PESO $W_{8,p}$
CONFORTEVOLEZZA ED ERGONOMICITÀ	8.1 Grado di apprezzamento complessivo del sistema	1
	8.2 Libertà di movimento in posizione: • in piedi; • seduta; • alla guida di autovetture di servizio*; e semplicità di regolazione della posizione (scorrimento) dei porta accessori	3
FUNZIONALITÀ	8.3 Sicurezza e semplicità nell'estrazione/inserimento di accessori vari	4
ESTETICA	8.4 Finitura degli accessori, cura dei dettagli di lavorazione	1
	8.5 Design e aspetto globale	1

Tabella 1 Criteri e sub-criteri di valutazione.

*Autoveicoli in dotazione alla Polizia di Stato (Lancia Delta, Subaru Forester, Fiat Bravo, ecc.).



Per l'attribuzione dei punteggi, i commissari di gara potranno fare riferimento alle seguenti linee guida.

Linea guida 1: modalità di svolgimento dei test per l'attribuzione dei punteggi

8.1	Il cinturone, comprensivo del kit di buffetteria e relativi accessori, verrà indossato eseguendo almeno 5 ripetizioni di aggancio/sgancio, determinandone il grado di apprezzamento/disagio avvertito nonché la vestibilità nel suo complesso.
8.2	Il cinturone, comprensivo del kit di buffetteria e relativi accessori, verrà indossato per almeno 15 minuti per ciascuna delle posizioni indicate in <i>Tabella 1, p.to 8.2</i> , cercando di riprodurre al meglio le medesime condizioni operative di regolare servizio e valutando così: <ul style="list-style-type: none"> • libertà/semplificata nell'eseguire i normali movimenti; • eventuali sensazioni di disagio, fastidio, dolore riscontrato. La commissione valuterà, poi, la semplicità/difficoltà con cui i porta accessori scorrono lungo il cinturone (movimento fluido ed unico). Tutte le eventuali difficoltà di movimento contribuiranno alla valutazione finale.
8.3	Verrà valutato l'inserimento dei vari accessori nei rispettivi alloggiamenti della buffetteria, inizialmente chiusi. In particolare sarà accertato se questo risulta agevole, fluido e funzionale al servizio operativo. Verrà altresì verificato se ciascun vano è conformato idoneamente rispetto agli equipaggiamenti in dotazione. Al termine dei test, si considererà la somma delle medie aritmetiche delle valutazioni espresse da ciascun operatore appartenente alla Polizia di Stato coinvolto. Sulla base della media riscontrata, verranno attribuiti i valori associati al giudizio secondo la scala di preferenza indicata in <i>Tabella 2</i> , attraverso l'impiego del grafico di trasformazione delle scale di <i>Figura 7</i> .
8.4	I tessuti impiegati, come tutte le parti che vengono usate per la confezione del cinturone completo, nonché i relativi punti di unione tra le parti, devono risultare regolari, uniformi, ben rifiniti, esenti da imperfezioni e/o difetti (impurità, strie, ombreggiature, barrature, nodi e falli). La valutazione sarà effettuata considerando: <ul style="list-style-type: none"> • uniformità e tonalità del colore dei tessuti impiegati, • finitura, regolarità e uniformità superficiali, • tenuta dei vari collegamenti tra gli elementi. La commissione valuterà, altresì, che il tratto di velcro maschio del sottocintura non danneggi eccessivamente i capi di vestiario/tessuti con cui può venire a contatto (tessuto giubba operativa, ecc.)
8.5	Il cinturone sarà oggetto di valutazione estetica nel suo complesso.

N.B. I test descritti dovranno esser condotti indossando la divisa operativa versione estiva o invernale con l'impiego dei guanti in tessuto tecnico per la stessa previsti, al fine di riprodurre il più possibile uno scenario operativo anche con l'uso del giubbotto antiproiettile in dotazione al personale della Polizia di Stato.

Linea guida 2: determinazione dei coefficienti $V(A)_{8,p}$

I coefficienti $V(A)_{8,p}$, calcolati per il *p-esimo* sub-criterio alla seconda cifra decimale con troncamento della terza, verranno determinati:

1. nel caso in cui le offerte da valutare siano **pari o superiori a tre** mediante il metodo del confronto a coppie con matrice quadrata.

In particolare, per ogni *p-esimo* sub-criterio di valutazione, ogni commissario esaminerà ognuna delle offerte presentate effettuando un confronto tra tutte le coppie di offerte possibili. Per ogni sub-criterio di valutazione, i risultati delle comparazioni saranno riportati, quindi, in una matrice quadrata costituita da tante caselle quante sono le possibili combinazioni tra tutte le singole offerte considerate due a due. In ogni casella sarà riportato il grado di preferenza espresso dal singolo Commissario, conferito sulla base della scala semantica di Saaty, riportata in *Tabella 2*. La matrice dei confronti è di tipo quadrata (n . righe = n . colonne) e si compone di un numero di righe (e quindi colonne) pari al numero delle offerte da valutare.

	Offerta A	Offerta B	Offerta C	Offerta D	Offerta E colonna <i>j-esima</i>
Offerta A	1	(a→b)	(a→c)	(a→d)	(a→e)
Offerta B		1	(b→c)	(b→d)	(b→e)
Offerta C			1	(c→d)	(c→e)
Offerta D riga <i>i-esima</i>				1	m_{ij} (d→e)
Offerta E					1

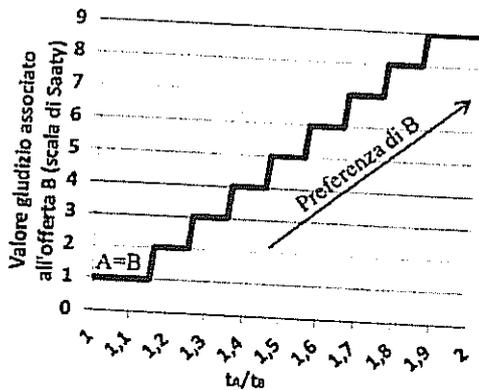
Figura 6 Esempio della matrice quadrata dei confronti a coppie, per un generico *p-esimo* subcriterio.

Il valore da attribuire al generico elemento m_{ij} della matrice, collocato in corrispondenza dell'intersezione tra la riga *i-esima* e la colonna *j-esima*, scaturisce dal confronto, rispetto al subcriterio di valutazione "p" in esame, tra l'offerta del *i-esimo* concorrente e quella associata al *j-esimo* partecipante, secondo la scala semantica di Saaty, di seguito indicata:

Intensità di preferenza	Valore associato	Definizione
Uguale	1	Uguale importanza tra le due offerte
Debole	3	Moderata preferenza della prima offerta
Significativa	5	Essenziale importanza della prima offerta sulla seconda
Forte	7	Preferenza molto forte della prima offerta
Fortissima	9	Estrema (assoluta) importanza della prima offerta
	2,4,6,8	Giudizi di preferenza intermedi
Reciproci	1, 1/3, 1/5, 1/7, 1/9, 1/2, 1/4, 1/6, 1/8	Se l'offerta A ha ottenuto uno dei numeri di cui sopra, quando è stata confrontata con B, allora B ha il valore inverso (reciproco) quando è comparato con A

Tabella 2 Scala semantica di Saaty

Nel caso in cui (come per il subcriterio 8.3) occorra confrontare offerte per le quali si abbiano a disposizione elementi prestazionali di natura quantitativa, si potrà fare riferimento, per il confronto a coppie (dette A e B le offerte in considerazione), al seguente grafico/tabella di trasformazione.



t_A/t_B	Valore giudizio per l'offerta B
1÷1,15	1
1,16÷1,25	2
1,26÷1,35	3
1,36÷1,45	4
1,46÷1,55	5
1,56÷1,65	6
1,66÷1,75	7
1,76÷1,85	8
≥1,86	9

Figura 7 Grafico di trasformazione dei tempi relativi t_i (scala cardinale) in valore di giudizio (scala ordinale).

La valutazione viene compiuta assumendo come 1° termine di paragone l'offerta associata alla riga in esame e come 2° termine di confronto quella del concorrente indicato in colonna.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

Il confronto tra elementi omologhi ($A \rightarrow A$, $B \rightarrow B$, ecc.) produce un valore unitario, in quanto ogni offerta è valutata rispetto a se stessa. A tutti gli elementi posizionati sulla diagonale della matrice è quindi assegnato il valore "1" (uno) (elementi m_{ij} , con $i = j$ per i quali l'indice di riga è uguale all'indice di colonna).

Indicato con z il valore derivante dalla comparazione di due generiche offerte, la valutazione comparativa inversa assume valore $1/z$:

$$A \rightarrow B \text{ (valutazione dell'offerta A rispetto a quella B) } = z$$

$$B \rightarrow A \text{ (valutazione dell'offerta B rispetto a quella A) } = 1/z$$

Ognuno dei 3 (tre) commissari definisce, sulla base delle proprie valutazioni, una matrice dei confronti per ciascuno dei sub-criteri di valutazione in cui è articolata la caratteristica "confortevolezza ed ergonomia, funzionalità, estetica".

La matrice M_{kp} dei confronti definita dal commissario k -esimo (con $k = 1^\circ$ commissario, 2° commissario, 3° commissario) e relativa al sub-criterio p -esimo (con $p =$ sub-criterio 8.1, sub-criterio 8.2, ..., sub-criterio 8.6) sarà una matrice quadrata $n \times n$ del tipo:

$$M_{kp} = \begin{bmatrix} m_{11} & \dots & m_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ m_{n1} & \dots & m_{nn} \end{bmatrix}$$

con m_{ij} elemento generico della matrice, collocato alla riga di indice "i" ed in corrispondenza della colonna di indice "j".

Per quantificare il valore del corrispondente coefficiente $V(A)_{8,p}$ occorre determinare:

- l'autovettore principale $\bar{m} = [m_1; m_2; \dots; m_n]^T$ della matrice M_{kp} , associato all'autovalore massimo λ_{max} ; l'autovettore è quantificato attraverso il metodo approssimato consistente nell'assumere che il suo i -esimo elemento m_i sia pari alla media geometrica x_i degli elementi ($m_{i1}, m_{i2}, \dots, m_{in}$) presenti sulla i -esima riga di M_{kp} , normalizzata per la somma S delle medie geometriche di tutte le righe:

$$x_i = \sqrt[n]{m_{i1} * m_{i2} * \dots * m_{in}}$$

$$S = \sum_{i=1}^n x_i$$

$$m_i = \frac{x_i}{S}$$

- Nel caso di valutazione "coerente" (vedi Allegato A), le n componenti m_i dell'autovettore \bar{m} , associato alla matrice M_{kp} , rappresentano i coefficienti provvisori (non normalizzati) attribuiti alle n offerte esaminate dal k -esimo commissario in relazione al p -esimo sub-criterio:



$$\bar{m} = \begin{bmatrix} m_1 \\ m_2 \\ \dots \\ m_n \end{bmatrix} \text{ con } \begin{array}{l} m_1 = \text{coefficiente associato all'offerta sulla riga 1 (A)} \\ m_2 = \text{coefficiente associato all'offerta sulla riga 2 (B)} \\ \dots \\ m_n = \text{coefficiente associato all'offerta sulla riga ennesima} \end{array}$$

Una volta completati i “confronti a coppie”, per ciascun *p*-esimo sub-criterio, si procede a trasformare la media provvisoria M_i dei coefficienti attribuiti all'*i*-esima offerta da parte dei 3 commissari in coefficienti definitivi $M_{id} = V(i)_{8,p}$, normalizzati riportando ad 1 (uno) la media più alta M_{max} e proporzionando, a tale media massima, per interpolazione lineare, le medie provvisorie prima calcolate.

	Offerta A	Offerta B	Offerta C	Offerta D
Commissario1	m_{11}	m_{12}	m_{13}	m_{14}
Commissario2	m_{21}	m_{22}	m_{23}	m_{24}
Commissario3	m_{31}	m_{32}	m_{33}	m_{34}
Media provvisoria coefficienti <i>p</i>-esimo criterio	M_1	M_2	M_3	M_4

Tabella 3 Coefficienti m_{ki} , attribuiti dai *k* commissari per il *p*-esimo sub-criterio: determinazione della media M_i , per ciascuna delle *i*-esime offerte valutate.

$$M_i = \text{media} (m_{ki})$$

$$M_{max} = \max (M_i)$$

$$M_{id} = \frac{M_i}{M_{max}} = V(i)_{8,p}$$

2. Nel caso le offerte da valutare siano pari a due (A e B), essendo la matrice M_{kp} una matrice consistente per definizione, i coefficienti m_{ki} relativi al generico *p*-esimo sub-criterio (compresi tra 0 e 1) sono attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari, rispettando la condizione che, a parità di commissario valutante e di sub-criterio, la somma:

$$m_{kA} + m_{kB} = 1 \quad \text{con } 0 \leq m_{ki} \leq 1$$

Ovviamente al crescere della preferenza di A rispetto a B, $m_{kA} \rightarrow 1$ e $m_{kB} \rightarrow 0$.



	Offerta A	Offerta B
Commissario1	m_{11}	m_{12}
Commissario2	m_{21}	m_{22}
Commissario3	m_{31}	m_{32}
<i>Media provvisoria coefficienti p-esimo criterio</i>	M_1	M_2

Sotto tali condizioni sarà possibile applicare direttamente la seguente formula:

$$M_{id} = \frac{M_i}{M_{max}} = V(i)_{8,p}$$

dove:

- $V(i)_{8,p}$ = Coefficiente da assegnare all'offerta "i" in esame, per il *p-esimo* subcriterio analizzato;
- M_i = Media dei coefficienti m_{ki} provvisori dell'offerta in esame;
- M_{max} = Media dei coefficienti provvisori di valore più grande.

Pertanto, al concorrente con la media dei coefficienti provvisori M_i più elevata (media coefficienti attribuiti dai singoli commissari) verrà, quindi, attribuito il coefficiente $V(i)_{8,p} = 1$ e valori proporzionalmente minori all'altro concorrente.

3. In caso di una sola offerta (A) pervenuta, il coefficiente $V(A)_{8,p}$, conferito in riferimento al generico *p-esimo* sub-criterio, è dato dalla media dei coefficienti m_{kA} provvisori, compresi tra 0 ed 1, attribuiti discrezionalmente da ciascun singolo commissario:

$$V(A)_{8,p} = M_i = \sum_{k=1}^3 m_{kA}$$

dove:

- $V(A)_{8,p}$ = Coefficiente da assegnare all'offerta A in esame, in riferimento al *p-esimo* sub-criterio;
- M_i = Media dei coefficienti m_{kA} provvisori dell'offerta.

6.3 OFFERTA ECONOMICA (punteggio massimo: 30 punti)

Per quanto riguarda l'elemento prezzo, necessario per la valutazione dell'offerta economica, il parametro $V(A)_9$ verrà valutato secondo la formula prevista alla lettera b) del punto Sub II) dell'allegato "P" D.P.R. n.207/2010:

$$V(A)_9 = \frac{R(A)}{R(A)_{max}}, \text{ dove:}$$

- $R(A)$ = valore del ribasso di prezzo, rispetto al parametro massimo di gara, offerto dal concorrente "A" in esame;
- $R(A)_{max}$ = valore del ribasso, rispetto al prezzo massimo di gara, indicato dal concorrente che ha offerto il requisito più conveniente per l'Amministrazione.



6.4 PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

L'offerta tecnico-qualitativa si compone di una parte documentale contenuta in un plico, busta contenente l'offerta tecnica disciplinata dalla lettera di invito, e dalla campionatura di gara, contenuta in uno o più colli.

La busta contenente l'offerta tecnico-qualitativa, inserita con le altre buste nel plico specificato dal bando di gara, dovrà contenere:

- disegni in scala 1:1 del cinturone in tessuto per divisa operativa di base e di tutti gli accessori e dotazioni;
- dettagliata dichiarazione della capacità di assistenza e manutenzione sul territorio nazionale dei manufatti oggetto della gara che verrà valutata in base alla presenza di punti di assistenza dislocati sul territorio nazionale.
- particolareggiata descrizione tecnica del manufatto offerto in gara, riguardante i dettagli di lavorazione, di finissaggio e di confezionamento del manufatto, firmata dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i;
- **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (ex art. 38, 47 e 48 D.P.R. 28/12/2000 n. 445), rilasciata a firma dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i (allegare copia del documento di riconoscimento del firmatario), da cui si evinca chiaramente che il manufatto oggetto di gara soddisfa tutti i requisiti tecnici prescritti, indicati al *Capo 3*, tenute conto le responsabilità penali connesse alle dichiarazioni mendaci, come previsto dall'art. 76 della stessa legge e considerato che, in caso di dichiarazioni mendaci, l'art. 75 della predetta legge prevede la decadenza dai benefici eventualmente conseguiti al provvedimento emanato sulla base delle dichiarazioni non veritiere.**

Tutti i predetti documenti tecnici dovranno essere presentati all'interno del plico contenente l'offerta tecnica previsto dalla lettera di invito e non dovranno altresì essere inseriti nei colli contenenti la campionatura di gara.

I soli campioni di gara dovranno essere realizzati con filato cucirino rosso con le medesime caratteristiche tecniche di cui al *paragrafo 3.6*, riferiti alla procedura di gara con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. I suddetti campioni verranno sottoposti alle attività di certificazione presso laboratori accreditati per determinare la qualità e l'attribuzione del punteggio tecnico di gara. Unitamente ai campioni di gara, il tessuto presentato, per tutta la lunghezza della pezza (su un lato o su entrambi i lati), dovrà riportare termosaldate o ricamate, in continuo, le diciture "Polizia di Stato", e nome della ditta produttrice. Sulle testate saranno riportati, sempre a caratteri indelebili, il numero progressivo della pezza e la data di tessitura.

L'eventuale assenza del filato cucirino rosso sulle cuciture del campione di gara e/o delle suddette diciture sulle pezze di materia prima determina l'incompleta presentazione dell'offerta tecnica con l'esclusione della ditta concorrente dalla procedura di gara.

Nelle successive gare con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa verrà cambiato il colore del filato cucirino.

Il collo o i colli, contenenti la campionatura di gara di seguito specificata, dovranno essere recapitati presso:

*Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato - V Settore Equipaggiamento
Via Castro Pretorio, n.5 - 00185 Roma - Italia*

secondo le modalità previste dalla lettera di invito.



Nel collo o nei colli dovranno essere contenuti:

- n. 5 cinturoni (n.1 per ciascuna delle seguenti taglie: S, M, L, XL e XXL) completi di tutti gli accessori e dotazioni richiesti nelle Specifiche Tecniche;
- 3 m lineari per ciascuna materia prima indicata nelle tabelle di cui al *Capo 3*;
- n. 10 bottoni a pressione indicati al *paragrafo 3.5*.

La commissione giudicatrice, nell'ambito della normativa vigente, provvederà ad eseguire presso laboratori accreditati Accredia/SINAL, scelti dalla stessa commissione, tutte le prove merceologiche di cui al Capo 6 che attribuiscono il punteggio tecnico, con spese a carico delle ditte e/o R.T.I. partecipanti.

La commissione acquisirà i relativi rapporti di prova.

Le prove merceologiche dovranno essere svolte alla presenza dei rappresentanti legali delle ditte partecipanti assicurando l'anonimato e la riservatezza delle procedure.

Inoltre la commissione potrà svolgere tutte le prove merceologiche ritenute opportune di cui al *Capo 3* presso i propri laboratori merceologici o laboratori accreditati con spese a carico delle ditte e/o R.T.I. partecipanti, al fine di verificare la veridicità delle documentazioni presentate.

La Commissione procederà quindi all'attribuzione dei punteggi tecnici sulla base delle risultanze delle prove effettuate previste al *Capo 6* e quindi successivamente all'apertura delle buste economiche, con l'attribuzione del relativo punteggio e formazione della relativa graduatoria.

In occasione dei controlli di lavorazione, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta aggiudicataria, presso i propri laboratori merceologici o presso laboratori accreditati, le prove merceologiche ritenute opportune, in particolar modo quelle oggetto di attribuzione dei punteggi.

CAPO 7. ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO

7.1 ETICHETTATURA

All'interno di ciascun cinturone dovrà essere apposta un'etichetta in tessuto plastificato, riportante con caratteri indelebili, le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO",
- nominativo della ditta fornitrice,
- numero e data del contratto,
- numero della taglia relativa,
- denominazione del manufatto: "Cinturone per divisa operativa",
- composizione del tessuto in base alla normativa vigente,
- simboli di lavaggio e manutenzione prescritti dalla normativa: Legge n.126/1991 – D.M. n.101/1997 – UNI EN ISO 3758:2012.

Una seconda etichetta, con gli stessi requisiti tecnici della prima, dovrà riportare in modo chiaro e leggibile, esplicitate con testo di carattere adeguato, tutti i trattamenti cui il cinturone NON può esser sottoposto (es: NO candeggio, ecc.) o particolari restrizioni (es: Temperatura massima di lavaggio X°C).

Non sono ammesse etichette prive anche parzialmente delle suddette diciture.



7.2 IMBALLAGGIO

Il cinturone, completo di tutti gli accessori, non montati sullo stesso ma racchiusi ciascuno in un sacchetto, dovrà essere consegnato in una busta di polietilene trasparente, di spessore e dimensioni adeguate. Il lembo aperto del sacchetto deve essere chiuso con un tratto di nastro adesivo.

All'interno di ogni sacchetto sarà inserito un foglio illustrativo per l'uso e la manutenzione del manufatto.

Su ciascun sacchetto, tramite stampigliatura, oppure su un etichetta autoadesiva di carta, in modo che risulti leggibile dall'esterno, dovranno essere riportate le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO",
- nominativo della ditta fornitrice,
- numero e data del contratto di fornitura,
- denominazione e taglia (con indicazione: "Cinturone in tessuto per divisa operativa di base").

I cinturoni, confezionati come sopra specificato, saranno inseriti in una scatola di cartone ondulato. Il quantitativo e l'attagliamentamento dei capi da destinare a ciascun ente territoriale, sarà indicato di volta in volta dalla stazione appaltante sulla base delle esigenze del Servizio Logistico connesse alle modalità di consegna richieste dall'Amministrazione.

Le scatole di cartone, di adeguata capacità, dovranno presentare i requisiti necessari allo scopo di contenere al meglio il prodotto e trasportarlo senza danneggiamenti e dovranno essere chiuse lungo tutti i lembi aperti con nastro adesivo di idonea tenacità alto non meno di 50 mm.

Su due lati contigui di ciascuna scatola dovranno essere riprodotte a stampa le stesse indicazioni sopra prescritte e la numerazione progressiva dei manufatti contenuti, con ulteriore indicazione dell'ente destinatario.

Dovranno, pertanto, essere riportate le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- denominazione e quantità dei capi contenuti;
- numero e data del contratto;
- ente destinatario: da individuarsi nelle sedi che saranno fornite per la consegna con elenco a parte.

Per consentire le operazioni collaudo la ditta fornitrice consegnerà a parte i nastri di carta adesivi occorrenti per richiudere definitivamente gli scatoloni a fine collaudo.

Per consentire le operazioni di collaudo la ditta fornitrice consegnerà a parte i nastri adesivi occorrenti per richiudere definitivamente gli scatoloni a fine collaudo.

CAPO 8. RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE

Per tutto quanto non espressamente indicato nelle presenti Specifiche Tecniche, si potrà visionare il campione ufficiale di "Cinturone in tessuto per divisa operativa di base" in possesso del:

Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato - V Settore Equipaggiamento
Via Castro Pretorio, n.5 - 00185 Roma - Italia

La presenza di rilevanti ed evidenti difformità rispetto a quanto descritto nelle presenti specifiche tecniche sarà causa di esclusione o rifiuto al collaudo.



CAPO 9. COLLAUDO DELLA FORNITURA

Il collaudo successivo alla fornitura aggiudicata consisterà nell'accertamento della rispondenza del materiale prodotto al campione giudicato vincitore in sede di gara. La commissione di collaudo sottopone la fornitura a prove organolettiche (visive e dimensionali) finalizzate a constatare la rispondenza della campionatura eseguita sulla fornitura alle specifiche tecniche, al campione aggiudicatario ed al campione ufficiale. **Eventuali difformità costituiranno motivo di rifiuto.**

Le forniture potranno essere presentate al collaudo con i manufatti imballati nelle modalità previste al *Capo 7*.

L'eventuale difformità dei risultati di prova previsti al *Capo 3* delle presenti specifiche tecniche costituirà motivo di rifiuto.

In occasione del collaudo, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta presso i propri laboratori merceologici o presso i laboratori esterni accreditati tutte le prove merceologiche ritenute opportune, ed in particolar modo quelle oggetto di attribuzione dei punteggi, al fine di verificare la veridicità delle documentazioni presentate.

Fermi restando i requisiti riportati nelle presenti specifiche tecniche, la ditta aggiudicataria della fornitura del "Cinturone in tessuto per divisa operativa di base" è vincolata, per quanto riguarda le materie prime impiegate per la realizzazione dei manufatti in fornitura (sia per quantità che per qualità), all'impiego dello stesso materiale e con le medesime prestazioni di quello utilizzato per la realizzazione del campione presentato in sede di gara e rispondente ai valori certificati nell'offerta tecnica di aggiudicazione.

La ditta aggiudicataria è tenuta a reintegrare i manufatti distrutti nelle prove di collaudo.

Allegato A: Metodo per stabilire la "coerenza" nella valutazione di proprietà di natura qualitativa non tangibili

Alla base del processo di valutazione illustrato al *paragrafo 6.2* vi è l'*Analytic Hierarchy Process (AHP)*, un metodo generale sviluppato dal prof. Saaty per risolvere problemi di decision making multicriteria attraverso una decomposizione dettagliata, sistematica e strutturata del problema generale, nelle sue componenti fondamentali e nelle sue interdipendenze, con un ampio grado di flessibilità.

Nel caso in cui le offerte da valutare siano pari o superiori a 3 (tre), ciascun commissario dovrà, una volta compilata la matrice di confronto a coppie M_{kp} , verificarne la consistenza, in altri termini verificare la coerenza della valutazione condotta. Per far ciò occorre determinare:

- l'autovalore λ_{max} reale massimo della matrice M_{kp} , valutato in via approssimata moltiplicando il vettore T_j (ottenuto sommando tra loro tutti gli elementi della matrice M_{kp} posti nella colonna *j-esima*) per il corrispondente elemento m_i (tale che $i=j$) dell'autovettore principale \bar{m} prima determinato e sommando gli n prodotti:

$$T_j = \sum_{i=1}^n m_{ij}$$

$$y_{ij} = m_i \cdot T_j, \quad \text{con } i = j$$

$$\lambda_{max} = \sum_{i=1}^n y_{ij}$$



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

- L'indice di consistenza *C.I.* (*Consistency Index*) che consente di misurare lo scarto complessivo tra la valutazione condotta ed una perfettamente coerente (riferita ad una matrice caratterizzata da $\lambda_{max} = n$, perfettamente consistente):

$$C.I. = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

che rappresenta la varianza dell'errore compiuto nella valutazione effettuata. Nel caso di consistenza perfetta *C.I.* è chiaramente pari a zero.

- Il rapporto di consistenza *C.R.* (*Consistency Ratio*) è ottenuto confrontando l'indice *C.I.* prima determinato con il valore appropriato tra quelli indicati in *Tabella 4*, ognuno dei quali è un indice di consistenza casuale medio *R.I.* (*Random Index*), derivato da un ampio campione di matrici reciproche generate casualmente usando la scala: 1/9, 1/8, ..., 1, ..., 8, 9.

<i>N</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49

Tabella 4 Indice di inconsistenza casuale (*Random Index, R.I.*) in funzione della dimensione *n* della matrice di confronto a coppie.

La valutazione condotta dal *k*-esimo commissario per il *p*-esimo sub-criterio potrà considerarsi accettabile se il valore di *C.R.* risulta:

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \leq 0,10$$

Nel caso in cui il valore di *C.R.* risulta inferiore alla soglia fissata di 0,10, la valutazione condotta può definirsi coerente o congrua.

Nel caso in cui il valore di *C.R.* supera la soglia di 0,10, occorrerà ri-analizzare il problema e rivedere i giudizi, sfruttando la procedura sistematica dell'AHP che consente di approdare a giudizi migliori modificando, totalmente o in parte, le stime di m_{ij} .

Roma, 01 aprile 2015