



MINISTERO  
DELL'INTERNO

Dipartimento della Pubblica Sicurezza

---

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale  
Servizio Armamento, Vestiario, Equipaggiamento, Materiali Speciali e Casermaggio  
II Divisione

---

## “Giubbino da volo tipo bomber”

---

### Specifiche Tecniche del 23.01.2023 (9)

*Precedenti revisioni: 03.02.2022 (8), 27.01.2021 (7), 25.06.2019 (6), 15.02.2018 (5), 10.05.2017 (4), 28.10.2009 (3), 01.08.2008 (2), Giugno 2004 (1).*

**Documento composto da n. 28 pagine numerate, compreso il presente prospetto**



## CAPO 1: GENERALITÀ

Il giubbino da volo tipo bomber destinato al personale aeronavigante della Polizia di Stato, di cui alle presenti specifiche tecniche, deve essere realizzato secondo le prescrizioni che seguono, utilizzando tessuti ed accessori in possesso dei requisiti di cui ai capi successivi.

## CAPO 2: DESCRIZIONE

Confezionato con tessuto resistente alla fiamma di colore blu, il bomber si compone di:

- un collo;
- un corpo;
- due maniche;
- n.2 tasche alle falde e n.2 tasche sulla manica sinistra;
- nastri a strappo tipo velcro per applicazione dei segni distintivi di qualifica, di identificazione e di reparto.



**Figura 1:** Bozzetto giubbino tipo bomber a titolo puramente esemplificativo e non in scala.

(Si rappresenta che la descrizione delle parti componenti il giubbino è stata effettuata prendendo come riferimento la taglia 48 R.)

### *2.1 Collo*

Del tipo a camicia, è formato da due strati sovrapposti, il sopra collo ed il sotto collo, ciascuno in unico pezzo, uniti e rifiniti con cuciture perimetrali realizzate con macchine a due aghi. Tra i due strati di tessuto deve essere interposto un adesivo di rinforzo saldato con processo di fusione a caldo. Il sotto collo è impunturato con cuciture diagonali come da campione ufficiale. Sui lembi finali del sopra collo devono essere applicati due nastri a strappo tipo velcro ad asola, di colore in tono con il tessuto del corpo, di dimensioni circa 4,5cm x 2,0cm sui quali saranno applicati gli alamari ricamati di prescrizione.

Nella parte interna ed in corrispondenza del punto di unione del collo al corpo, deve essere cucito un nastrino idoneo e resistente avente funzione di appendi abito.

### *2.2 Corpo*

È composto da due parti anteriori ed una posteriore unite lungo i fianchi mediante cucitura realizzata con macchina a due aghi.

Sul lembo interno di ciascuna delle due parti anteriori deve essere applicata, a partire dall'attaccature del collo e fino al fondo una chiusura lampo autobloccante a cursore divisibile e dotata di tira zip, di lunghezza variabile a seconda dello sviluppo taglie. Internamente, devono essere previste delle para monture in doppio tessuto, dello stesso tipo utilizzato per la fodera interna, alla distanza di 1 cm circa dall'inizio dello scollo e di 8 cm circa dal fondo, di larghezza 2 cm circa alle quali devono essere cuciti, per tutta la loro lunghezza, i sistemi nastro-catena della chiusura lampo divisibile ignifuga, di colore arancione, necessari per l'ancoraggio della fodera termica interna. Il cursore deve essere posizionato sulla semi cerniera di sinistra.

Su ciascuna delle due parti anteriori, all'altezza del ventre, deve essere applicata una tasca obliqua, di dimensione 18cm x 6,5cm circa (bordini compresi), con apertura di circa 17cm. Le tasche devono essere sormontate da una pattina, realizzata con lo stesso tessuto del corpo rivoltato in modo da risultare addoppiato. Le pattine devono essere rifinite perimetralmente con cuciture realizzate con macchine a due aghi e presentare, sulla parte inferiore e superiore interna nastri a strappo del tipo velcro ad uncino cuciti in corrispondenza dei rispettivi con bavelle ad asola cuciti sulla tasca per consentirne la chiusura.

La giacca deve terminare al fondo con una coulisse, alta circa 5cm, al cui interno, a partire da circa 9cm dall'apertura anteriore, deve essere fatto scorrere un nastro elastico fermato esternamente mediante cuciture verticali che danno un effetto plissettato.

Sulla manica sinistra, a circa 15cm dal giromanica, deve essere applicata una tasca di dimensioni 15cm x 16cm (larghezza x lunghezza) dotata di soffietto sul bordo inferiore e sul lato che dà verso l'esterno. Tale tasca deve presentare un'apertura verticale ed il cursore delle lampo deve trovarsi rivolto verso l'alto quando la tasca è in configurazione "chiusa".

All'interno della tasca deve essere inserito un anello a "D" metallico necessario per il fissaggio del cordoncino di colore blu in tono con il tessuto. Tale cordoncino utile per il fischietto, deve essere lungo circa 20cm considerando la configurazione addoppiata.

Su questa tasca principale deve essere applicato il taschino porta penne largo 6,5cm ed alto 8cm, rifinito con orlo e dotato di tre scomparti con salva punta all'interno. Tale taschino deve essere chiuso per mezzo di un'aletta rettangolare rinforzata di dimensioni circa 10cm x 7,5cm la quale deve essere ribattuta perimetralmente mediante macchina a due aghi.

### *2.3 Maniche*

Realizzate a giro in tre pezzi, le maniche terminano al fondo con un polsino assemblato come da campione ufficiale. La regolazione dell'ampiezza dei polsini deve essere garantita mediante l'applicazione di un nastro elastico fermato esternamente mediante cuciture verticali che danno un effetto plissettato.

### *2.4 Fodere*

#### *2.4.1. Fodera interna*

L'interno del bomber deve essere completamente foderato con tessuto ignifugo di colore arancione. La fodera interna deve essere assemblata al tessuto esterno mediante idonee cuciture.

#### *2.4.2. Fodera termica asportabile*

Di tipo non autoportante, deve essere confezionata in modo da assumere la funzionalità di uno smanicato staccabile all'occorrenza di colore arancione.

La fodera termica deve essere modellata in tre pezzi, di cui due anteriori e uno posteriore uniti mediante cuciture sui laterali e sulle spalle. La fodera deve essere imbottita con materiale ignifugo e isotermico.

Perimetralmente e sul giro manica, la trapunta deve essere rifinita con un'orlatura larga circa 1cm. La parte bassa terminale della fodera termica, a capo indossato, non dovrà accavallarsi in alcun modo alla fascia di fondo.

Per garantire l'ancoraggio al corpo del giubbino, sul lembo interno di ciascuna parte anteriore deve essere applicata la chiusura lampo autobloccante a cursore divisibile, con apertura dall'alto verso il basso, di lunghezza variabile in funzione dello sviluppo delle taglie, a partire dall'attaccatura del collo fino al fondo. Il cursore deve essere posizionato sulla semi cerniera di destra. Invece, sul lato posteriore, l'ancoraggio deve essere effettuato con bottone a pressione.

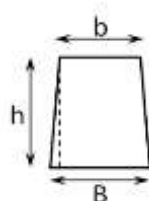
*2.5 Nastri a strappo tipo velcro per segni distintivi (qualifica, "REPARTO VOLO", omerale, sannitico di nazionalità, alamari, "POLIZIA" e targhetta identificativa)*



**Figura 2:** Bozzetto giubbino tipo bomber con indicazione della posizione dei segni distintivi.

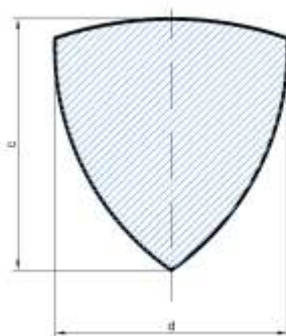
a) Sul corpo del giubbino, all'altezza del petto, devono essere applicati nastri tipo velcro con bavelle ad asola come di seguito elencato:

1. lato destro sopra al carrè, velcro per l'apposizione della targhetta identificativa, di dimensioni 10cm x 5cm, la cui distanza dalla cucitura della spalla e dalla chiusura lampo deve essere proporzionale allo sviluppo taglie. Il velcro deve essere applicato in modo tale da non risultar coperto dal risvolto del tessuto quando la il giubbino è parzialmente aperto (si faccia riferimento al campione ufficiale);
2. lato sinistro, velcro per l'apposizione del distintivo di qualifica di forma trapezoidale di dimensioni  $b = 4\text{cm}$ ,  $B = 4,3\text{cm}$ ,  $h = 4,7\text{cm}$  (Figura 3), la cui distanza dalla cucitura sulla spalla e dalla chiusura lampo deve essere proporzionale allo sviluppo taglie ed essere applicato in modo tale da non essere coperto dal risvolto del tessuto quando il giubbino è parzialmente aperto (si faccia riferimento al campione ufficiale);



**Figura 3:** Rappresentazione esemplificativa del velcro ad asola cucito per l'apposizione del distintivo di qualifica.

3. lato sinistro sotto al velcro per la qualifica (~ 2cm), velcro per l'apposizione del distintivo sannitico di Reparto di dimensioni e geometria come da Figura 4. La distanza dalla cucitura sulla spalla e dalla chiusura lampo deve essere proporzionale allo sviluppo taglie ed il velcro deve essere applicato in modo tale da non essere coperto dal risvolto del tessuto quando il giubbino è parzialmente aperto (si faccia riferimento al campione ufficiale soprattutto per la forma).



**Figura 4:** Rappresentazione esemplificativa e non in scala della geometria del velcro per l'apposizione del distintivo "REPARTO VOLO". Misure: c = 65mm e d = 60mm. Tolleranza di misura  $\pm 0,2$ mm.

- b) Sulle maniche devono essere applicati i seguenti nastri tipo velcro con bavelle ad asola:
1. sulla manica destra, a circa 15cm dalla cucitura del giromanica (rif. parte inferiore del velcro), velcro di forma circolare avente diametro di 9cm per l'apposizione del distintivo omerale;
  2. sulla manica sinistra, a circa 15cm dalla cucitura del giromanica (rif. parte inferiore del velcro), velcro per l'apposizione dello scudetto di nazionalità italiana avente le dimensioni richiamate in Figura 9 (si faccia riferimento al campione ufficiale soprattutto per la forma);
  3. sempre sulla manica sinistra, tra la cucitura del giromanica ed il velcro per lo scudetto "ITALIA", velcro di forma ad arco a sesto ribassato, per l'applicazione del distintivo con scritta "POLIZIA" con le dimensioni riportate in Figura 5.



## 2.6 Segni distintivi

I giubbini dovranno essere forniti completi di:

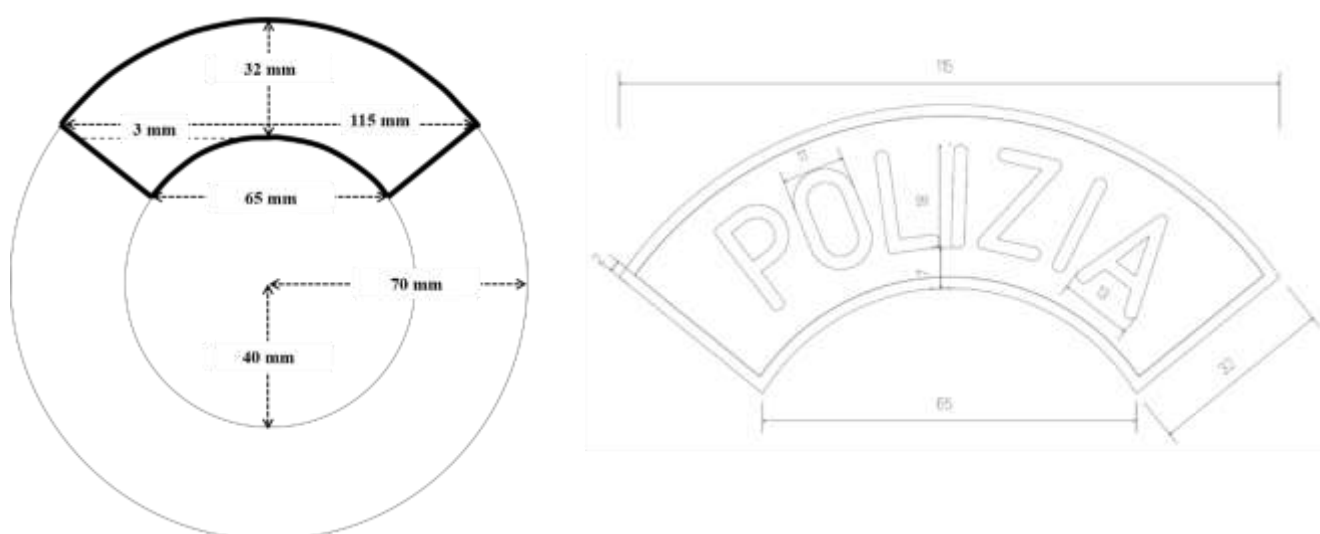
- distintivo “POLIZIA” di forma ad arco a sesto ribassato;
- alamari;
- distintivo “REPARTO VOLO”;
- distintivo di nazionalità “ITALIA”.

Tali manufatti, anch’essi resistenti alla fiamma, devono essere ottenuti attraverso ricami da realizzare su apposito tessuto con fisellina di supporto, adoperando filati con tonalità tali da riprodurre la grafica prescritta.

Per consentire l’applicazione del distintivo al capo di vestiario sul retro dello stesso deve essere applicato saldamente ed uniformemente, in modo da far registrare la massima resistenza al distacco anche dopo ripetuti cicli di utilizzo (applicazione e distacco), un nastro a strappo tipo velcro con ganci ad uncino di colore blu di pari geometria del distintivo.

### 2.6.1. Distintivo “POLIZIA”

Il distintivo è di forma ad arco a sesto ribassato, su fondo cremisi e cornice perimetrale di colore oro. All’interno dell’arco, è ricamata la scritta “POLIZIA”, con filato di colore oro e con caratteri a stampatello maiuscolo, centrata rispetto all’asse verticale del distintivo.



**Figura 8:** Rappresentazione a titolo esemplificativo e non in scala della geometria della targhetta con scritta “POLIZIA”, con indicazioni di massima sulle dimensioni e sulla foggia. Tolleranza di misura  $\pm 0,2\text{mm}$ .

### 2.6.2. Alamari

Si distinguono due tipologie di alamari:

1. per il personale che espleta funzioni di Polizia, il fondo del distintivo è di colore rosso cremisi con cornice perimetrale color oro, motivo a rami intracciati color oro e monogramma RI color oro con bordo cremisi;



**Figura 6:** Rappresentazione a titolo puramente esemplificativo e non in scala dell'alamaro per il personale che espleta funzioni di Polizia con indicazioni di massima sulle dimensioni e sulla foggia. Misure da considerarsi in millimetri con tolleranza di  $\pm 0,2\text{mm}$ .

1. per il personale che espleta attività tecnico-scientifica o tecnica, il fondo del distintivo è di colore rosso cremisi e blu, suddiviso in due trapezi rettangoli aventi i lati obliqui corrispondenti, separati da un bordino dorato di circa  $1,0 \pm 0,2\text{mm}$ . Il distintivo è completato da una cornice perimetrale color oro, da un motivo a rami intrecciati color oro e dal monogramma RI sempre in color oro.



**Figura 7:** Rappresentazione a titolo puramente esemplificativo e non in scala dell'alamaro per il personale che espleta attività tecnico-scientifica o tecnica con indicazioni di massima sulle dimensioni e sulla foggia. Misure da considerarsi in millimetri con tolleranza di  $\pm 0,2\text{mm}$ .

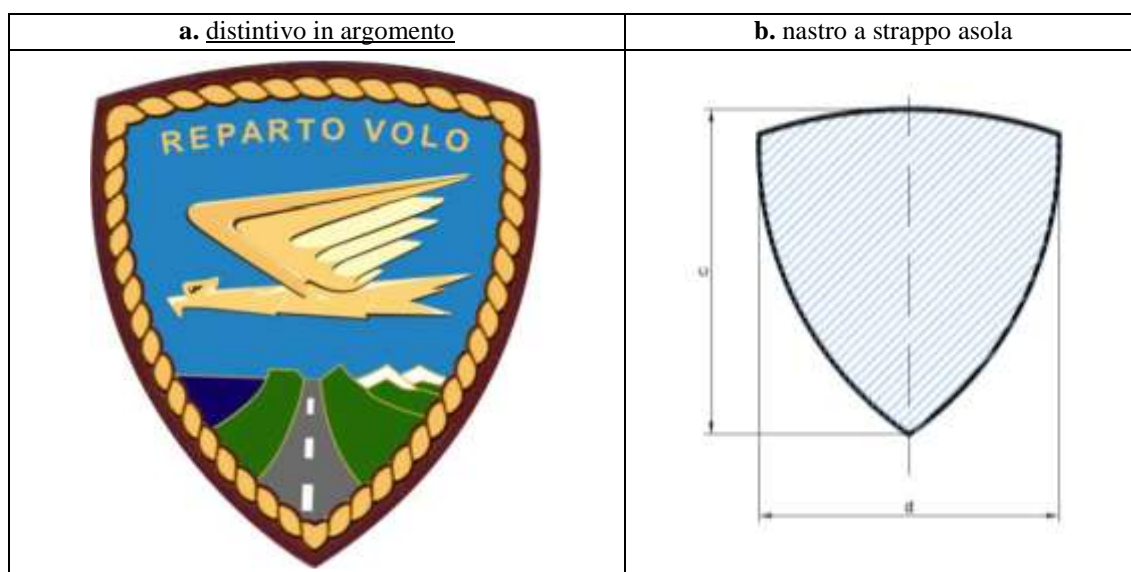


### 2.6.3. Distintivo “REPARTO VOLO”

Il distintivo è costituito da uno scudetto sannitico delimitato da una bordatura di color cremisi di larghezza circa 4mm e da una cornicetta in rilievo color oro della larghezza di circa 2,5mm, che per aspetto ricalca quello di un filo metallico ritorto. Lo scudetto misura lungo l'asse orizzontale, escludendo la cornicetta in rilievo, circa 55mm.

Al centro del distintivo compare in rilievo e in colore oro su campo azzurro, un condor stilizzato rivolto verso il bordo sinistro dello scudetto che sorvola un paesaggio campestre attraversato longitudinalmente da una strada asfaltata e delimitata sul lato sinistro dal mare e sul lato destro da due montagne con cime innevate (rif. visione frontale).

All'interno del campo azzurro, lungo il bordo superiore del distintivo è impressa, in carattere stampatello maiuscolo, a rilievo e in colore oro, la scritta REPARTO VOLO, centrata rispetto all'asse verticale del distintivo.

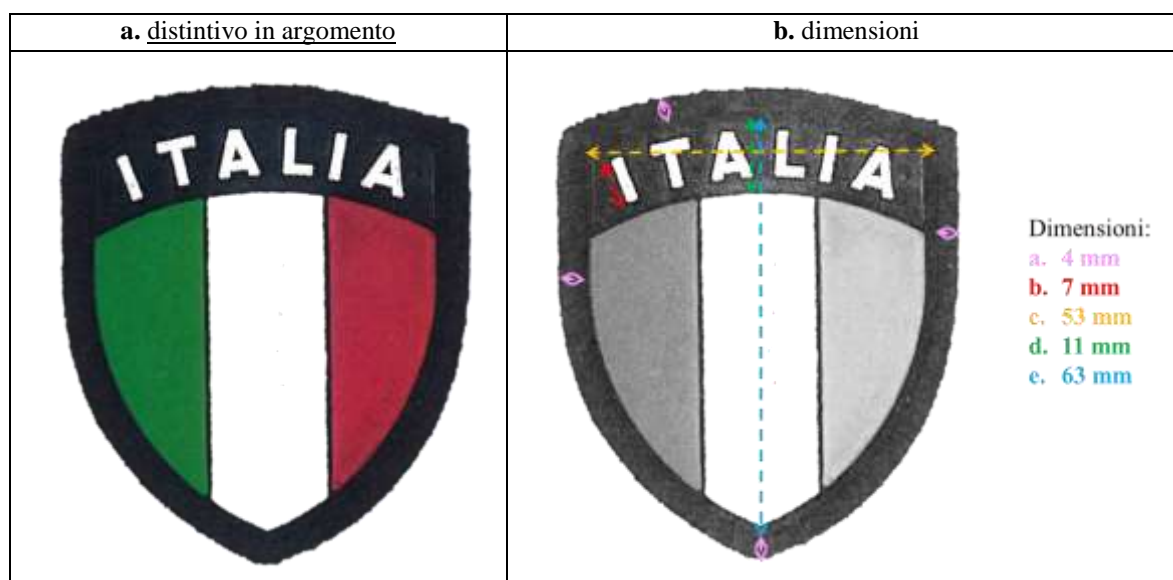


**Figura 8:** (a.) Rappresentazione grafica del ricamo a titolo puramente esemplificativo e non in scala. (b.) Rappresentazione a titolo esemplificativo e non in scala della geometria del distintivo e del nastro a strappo con bavelle ad asola, cucito sulla manica sinistra dei capi di vestiario destinati agli operatori specializzati. Misure:  $c = 65\text{mm}$  e  $d = 60\text{mm}$ . Tolleranza di misura  $\pm 0,2\text{mm}$ . (Rif. Allegato “A” pag. 1/7, Decreto Capo della Polizia n.559/A/2/753.M.5/2 del 17 settembre 2020).

#### 2.6.4. Distintivo di nazionalità "ITALIA"

Il distintivo di nazionalità italiana è costituito da uno scudetto delimitato da una bordatura perimetrale di color "blu notte, (rif. campione ufficiale)", di larghezza circa 4mm.

All'interno dello spazio delimitato dalla cornicetta in rilievo, nella sezione superiore è ricamata in stampatello maiuscolo la parola "ITALIA" di colore bianco su fondo blu, mentre nella parte inferiore il tricolore italiano (verde, bianco e rosso). Sia la scritta che il tricolore sono centrati rispetto all'asse verticale del distintivo.



**Figura 9:** (a.) Rappresentazione grafica del ricamo a titolo puramente esemplificativo e non in scala.  
(b.) Dimensioni del distintivo, tolleranza di misura 2%.

### CAPO 3: REQUISITI TECNICI MINIMI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

Per i prodotti tessili e gli accessori valgono le prescrizioni normative contenute nell'Allegato Tecnico al Decreto del 30 giugno 2021, in G.U.R.I. n. 167 del 14 luglio 2021 "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LE FORNITURE ED IL NOLEGGIO DI PRODOTTI TESSILI E IL SERVIZIO DI RESTYLING E FINISSAGGIO DI PRODOTTI TESSILI" del Ministero della Transizione Ecologica, in particolare si richiede il rispetto delle seguenti specifiche tecniche:

### 3.1. RESTRIZIONE DI SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE DA TESTARE SU PRODOTTO FINITO

I prodotti forniti, se non in possesso del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o di un'altra etichetta ambientale conforme alla UNI EN ISO 14024, o dell'etichetta Standard 100 by OEKO-TEX® o equivalenti, devono essere in possesso di mezzi di prova che dimostrano almeno che i prodotti non contengono:

- le sostanze estremamente preoccupanti di cui all'art.57 del Regolamento (CE) n. 1907/2006, iscritte nell'Allegato XIV alla data di pubblicazione del bando o della richiesta d'offerta<sup>2</sup> né le sostanze incluse nell'elenco delle sostanze candidate ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio se di potenziale utilizzo nei prodotti tessili<sup>3</sup>, in concentrazioni superiori allo 0,1% in peso, né le ulteriori sostanze indicate nella tabella “Gruppo di sostanze – Limiti di concentrazione – Metodi di prova”, (pagine 17, 18, 19 del relativo decreto);
- oltre i limiti prescritti, le ulteriori sostanze indicate nell'Allegato XVII del Regolamento CE n.1097/2006 (REACH) per gli usi specifici, incluse quelle ristrette ai sensi del Regolamento della Commissione (UE) 2018/1513 del 18 ottobre 2018, che aggiorna la lista delle sostanze ristrette di cui all'Allegato XVII del regolamento CE n.1097/2006 (REACH).

**Verifica del requisito.** La verifica del requisito “restrizione di sostanze chimiche pericolose da testare su prodotto finito” sarà effettuata secondo le modalità descritte nel relativo decreto (pagina 20).

### 3.2. DURABILITA' E CARATTERISTICHE TECNICHE

#### 3.2.1 Tessuto principale

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	A scelta dell'operatore economico purché in possesso di fibre antistatiche ( $\geq 2\%$ )	Reg. UE n.1007:2011
Massa areica	190 g/m <sup>2</sup> $\pm$ 10%	UNI EN 12127:1999
Colore (BLU con valori Cie L*a*b* riscontrati con spettrofotometro a sfera con illuminante D65/10 geometria t/8° riflessione speculare inclusa)	L*= 19,44; a*= 0,06; b*= -6,24 $\Delta E_{CMC, 2:1} \leq 1,8$	UNI EN ISO 105 - J01:2001 UNI EN ISO 105 - J03:2009

Solidità	Alla luce artificiale (lampada ad arco allo xeno): $\geq 5$ sb	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Al sudore acido ed alcalino: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105-E04:2013
	All'abrasione: a secco $\geq 4$ sg a umido $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 -X12:2003
	Ai solventi organici: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 -X05:2009
	Agli acidi ed agli alcali: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 -E05:2010 UNI EN ISO 105 -E06:2006
	Al lavaggio domestico e commerciale: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 - C06:2010
	Degrado del colore al lavaggio: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
Variazione dimensionale	$\pm 3\%$ in entrambe le direzioni	UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
Resistenza alla trazione	Ordito $\geq 800$ N Trama $\geq 700$ N	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla lacerazione	Ordito $\geq 60$ N Trama $\geq 60$ N	UNI EN ISO 13937-2:2002
Resistenza all'abrasione	Primi due fili rotti dopo 30.000 cicli (Pressione 9kPa) con indicazione del cambiamento di tono	UNI EN ISO 12947-2:2000
Tendenza alla formazione di pelosità superficiale e di palline (pilling)	Tal quale – Indice 4 (20.000 rivoluzioni)	UNI EN ISO 12945-1:2002 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
	Lavato – Indice 3	
Allo scorrimento dei fili in corrispondenza delle cuciture	Ordito $\geq 200$ N Trama $\geq 200$ N	UNI EN ISO 13935:2014
Resistenza	Alla fiamma – A1 (sul tal quale e dopo n.20 cicli di lavaggio)	UNI EN ISO 11612:2015 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
	Al calore convettivo – B1 (sul tal quale e dopo n.20 cicli di lavaggio)	
	Al calore radiante – C1 (sul tal quale e dopo n.20 cicli di lavaggio)	
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

## 3.2.2 Tessuto per fodere

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	A scelta dell'operatore economico purché in possesso di fibre antistatiche ( $\geq 2\%$ )	Reg. UE n.1007:2011
Colore	Arancione	UNI 9270:1988
Solidità	Al sudore acido ed alcalino: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105-E04:2013
	All'abrasione: a secco $\geq 4$ sg a umido $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 -X12:2003
	Agli acidi ed agli alcali: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 -E05:2010 UNI EN ISO 105 -E06:2006
	Al lavaggio domestico e commerciale: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 - C06:2010
	Degrado del colore al lavaggio: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
Variazione dimensionale	$\pm 3\%$ in entrambe le direzioni	UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
Resistenza alla trazione	Ordito $\geq 500$ N Trama $\geq 400$ N	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla lacerazione	Ordito $\geq 30$ N Trama $\geq 25$ N	UNI EN ISO 13937-2:2002
Resistenza all'abrasione	Primi due fili rotti dopo 20.000 cicli (Pressione 9kPa) con indicazione del cambiamento di tono	UNI EN ISO 12947-2:2000
Tendenza alla formazione di pelosità superficiale e di palline (pilling)	Tal quale – Indice 4 (20.000 rivoluzioni)	UNI EN ISO 12945-1:2002 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
	Lavato – Indice 3	
Allo scorrimento dei fili in corrispondenza delle cuciture	Ordito $\geq 100$ N Trama $\geq 100$ N	UNI EN ISO 13935:2014
Resistenza	Alla fiamma – A1 (sul tal quale e dopo n.20 cicli di lavaggio)	UNI EN ISO 11612:2015 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
	Al calore convettivo – B1 (sul tal quale e dopo n.20 cicli di lavaggio)	
	Al calore radiante – C1 (sul tal quale e dopo n.20 cicli di lavaggio)	
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

### 3.2.3 Ovatta

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	A scelta dell'operatore con caratteristiche di resistenza alla fiamma analoghe a quelle del tessuto principale	Reg. UE n.1007:2011
Massa areica	100 g/m <sup>2</sup> ± 10%	UNI EN 12127:1999

### 3.2.4 Compound

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Resistenza termica dell'intero compound (tessuto + fodera+ ovatta)	$R_{ct} \geq 0,20 \text{ m}^2\text{K/W}$	UNI EN ISO 11092:2014
Resistenza evaporativa dell'intero compound (tessuto + fodera+ ovatta)	$R_{et} \leq 22 \text{ m}^2\text{Pa/W}$	

### 3.2.5 Nastro a strappo tipo velcro

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	A scelta dell'operatore con caratteristiche di resistenza alla fiamma analoghe a quelle del tessuto principale	Reg. UE n.1007:2011
Solidità	Alla luce artificiale: $\geq 5 \text{ (sb)}$	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Allo sfregamento: secco $\geq 4 \text{ (sg)}$ umido $\geq 4 \text{ (sg)}$	UNI EN ISO 105-X12:2003
	Al sudore acido ed alcalino: $\geq 4 \text{ (sg)}$	UNI EN ISO 105-E04:2013
Resistenza media al distacco	$\geq 1,2 \text{ N/cm}$ (media di tutti i picchi)	ASTM D 5170:1998
Riduzione della resistenza media al distacco	Dopo 5.000 strappi la forza di distacco deve essere $\geq 40\%$ della resistenza iniziale (media di tutti i picchi)	
Resistenza alla combustione	Flame retardant	UNI 8456:2010



### 3.2.6 Chiusure lampo

Di colore blu, la composizione delle cerniere è a scelta dell'operatore economico purché i manufatti presentino caratteristiche di resistenza alla fiamma analoghe a quelle del tessuto principale e caratteristiche meccaniche come di seguito riportato.

	CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Chiusura anteriore	Resistenza a trazione trasversale	500 N	NF G91 – 005 punto 4.2
	Trazione con cursore bloccato	50 N	NF G91 – 005 punto 4.4
	Trazione longitudinale fermi inferiori	100 N	NF G91 – 005 punto 4.5
	Trazione longitudinale fermi superiori	100 N	NF G91 – 005 punto 4.6
	Scorrimento cursore	3 / 4 N	NF G91 – 005 punto 4.9
Chiusure tasche	Resistenza a trazione trasversale	300 N	NF G91 – 005 punto 4.2
	Trazione con cursore bloccato	50 N	NF G91 – 005 punto 4.4
	Trazione longitudinale fermi inferiori	100 N	NF G91 – 005 punto 4.5
	Trazione longitudinale fermi superiori	100 N	NF G91 – 005 punto 4.6
	Scorrimento cursore	3/4 N	NF G91 – 005 punto 4.9

### 3.2.7 Bottoni

Bottoni a pressione di tipo unidirezionale, con calotta rinforzata per una maggiore tenuta del bottone allo sgancio ripetuto.

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Analisi chimica XRF	Colibrì – Acciaio Olgo, Gordone, Molla – Ottone brunito	Spettrofotometro a fluorescenza
Resistenza alla nebbia salina	Assenza o lieve salificazione superficiale dopo 48h	UNI EN ISO 9227:2010
Resistenza alla screpolatura	Assenza a T = 100°C per 1h	Camera climatica
Resistenza all'infragilimento	Assenza a T = -2°C per 5h	UNI EN ISO 105-E04:2013
Cessione del Nichel	< 0,88 µg/cm <sup>2</sup> a settimana	UNI EN 1811:2011 UNI EN 12472:2009

**3.2.8 Filato cucirino e filati cucirini per ricami (segni distintivi)**

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	100% fibre aramidiche	Reg. UE n.1007:2011
Colore	Filato cucirino: Blu	UNI 9270:1988
	Filati cucirini per ricami: Conformi ai campioni ufficiali	
Resistenza alla trazione	Per le cuciture: 1150 cN $\pm$ 5%	UNI EN ISO 2062:2010
	Per le asole: 1900 cN $\pm$ 5%	
Allungamento a rottura	> 15 %	UNI EN ISO 2062:2010
Solidità	Alla luce artificiale (lampada ad arco allo xeno): $\geq$ 4 sb	UNI EN ISO 105-B02:2014
	All'acqua: $\geq$ 4/5 (sg)	UNI EN ISO 105-E01:2013
	Al lavaggio domestico e commerciale: $\geq$ 4/5 sg	UNI EN ISO 105 – C06:2010
	Degrado del colore al lavaggio: $\geq$ 4 sg	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
	Allo sfregamento: asciutto $\geq$ 4 (sg) bagnato $\geq$ 4 (sg)	UNI EN ISO 105-X12:2016
	Al sudore: acido $\geq$ 4 (sg) alcalino $\geq$ 4 (sg)	UNI EN ISO 105-E04:2013
	Ai solventi organici: $\geq$ 4/5 (sg)	UNI EN ISO 105-X05:1999
	Alla stiratura a caldo: $\geq$ 4/5 (sg)	UNI EN ISO 105-X11:1998
Resistenza alla fiamma	Ignifugo con indicazione dell'indice	UNI EN ISO 15025:2017 UNI EN ISO 14116:2015 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)

**3.2.9 Tessuto di supporto e fliselina di rinforzo (segni distintivi)**

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	A scelta dell'operatore economico con caratteristiche di resistenza alla fiamma analoghe a quelle del tessuto principale	
Solidità	Al lavaggio domestico e commerciale: $\geq$ 4/5 sg	UNI EN ISO 105 – C06:2010
	Degrado del colore al lavaggio: $\geq$ 4/5 sg	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
	Ai solventi organici: $\geq$ 4/5 (sg)	UNI EN ISO 105-X05:1999

**3.2.10 Segni distintivi (distintivo “POLIZIA”, alamari, distintivo “REPARTO VOLO”, distintivo di nazionalità “ITALIA”)**

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Colori	Grafica e colori come da campioni ufficiali	UNI 9270:1988
Solidità	Alla luce artificiale (lampada ad arco allo xeno): $\geq 4$ sb	UNI EN ISO 105-B02:2014
	All'acqua: $\geq 4/5$ (sg)	UNI EN ISO 105-E01:2013
	Al lavaggio domestico e commerciale: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 – C06:2010
	Degrado del colore al lavaggio: $\geq 3/4$ sg	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
	Al sudore: acido $\geq 4/5$ (sg) alcalino $\geq 4/5$ (sg)	UNI EN ISO 105-E04:2013
	Ai solventi organici: $\geq 4/5$ (sg) Alla stiratura a caldo: $\geq 4/5$ (sg)	UNI EN ISO 105-X05:1999 UNI EN ISO 105-X11:1998
Variazione dimensionale	$\pm 2\%$ in entrambe le direzioni	UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)
Resistenza alla fiamma	Caratteristiche di resistenza alla fiamma analoghe a quelle prescritte per il capo. Da verificare in accoppiamento con il capo finito.	

**3.2.11 Etichette in tessuto**

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	Materiale a scelta dell'operatore economico	Reg. UE n.1007:2011
Durabilità	Resistente almeno a n.20 cicli di lavaggio a 40°C: valutazione aspetto – diciture e simboli chiaramente leggibili.	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 20 lavaggi, asc. C finale)

Tutti gli accessori potranno essere realizzati anche con materiali simili purché in possesso di caratteristiche prestazionali equivalenti e/o migliorative e comunque rispondenti alle specifiche esigenze di impiego del manufatto in termini di sostenutezza, robustezza e resistenza. L'utilizzo di accessori alternativi dovrà comunque essere preventivamente autorizzato dalla Stazione Appaltante nella fase antecedente all'inizio delle lavorazioni.

Qualora dalla data dell'approvazione delle specifiche tecniche e del loro inserimento nel contratto a quella dell'esecuzione contrattuale, con particolare riferimento alle analisi di laboratorio, dovessero cambiare le norme ivi richiamate UNI, UNI EN, UNI EN ISO o quelle edite da altre Nazioni perché sostituite o soppresse, si applicano quelle in vigore.

#### **CAPO 4: DETTAGLI DI LAVORAZIONE**

Durante i controlli di lavorazione, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare a spese dell'operatore economico aggiudicatario, presso i propri laboratori merceologici o presso 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 i manufatti siano stati confezionati accuratamente in ogni dettaglio, come di seguito specificato:

- i bottoni a pressione siano saldamente applicati;
- le tasche risultino ben rifinite, applicate alle distanze richieste ed in simmetria tra di loro;
- le cuciture siano realizzate in modo da non arrecare fastidi all'operatore durante l'utilizzo;
- i filati siano in tono con il tessuto e rispondano agli stessi requisiti di solidità della tinta;
- tutti gli estremi delle cuciture siano fermati e non siano presenti eventuali fili residui;
- tutti i bordi liberi interni ed in generale le cuciture siano effettuate con accuratezza, mantenendo la regolarità del passo e dell'allineamento. Tutte le cuciture siano realizzate con idonea tecnica costruttiva al fine di evitare qualsiasi tipo di attrito sulla pelle dell'utilizzatore. Non devono le stesche presentare segni di scorrimento per effetto di moderata trazione delle mani;
- i ricami siano accurati in modo da garantire la conformità alla rappresentazione grafica dello specifico distintivo;
- il passo del ricamo sia tale da ricoprire tutto il distintivo senza lasciare spazi vuoti in grado di perturbare l'estetica dei manufatti;
- i filati siano della tonalità di colore prescritta e rispondano ai requisiti di solidità della tinta prescritti;
- l'accoppiamento con il nastro a strappo tipo velcro sottostante sia tale da garantire la massima resistenza al distacco dopo ripetuti cicli di applicazione e distacco sui capi delle divise nonché dopo ripetuti cicli di lavaggio;
- i segni distintivi siano regolari, uniformi, rifiniti ed esenti da qualsiasi difetto e/o imperfezione e corrispondano per aspetto e rifinitura ai campioni ufficiali (Raffronto con il campione UNI 9270:1988);
- tutti i dettagli non citati si intendono eseguiti a regola d'arte.

## CAPO 5: ALLESTIMENTO – TAGLIE E DIMENSIONI

(Misure espresse in centimetri con tolleranza  $\pm 1\%$ )

L'Amministrazione si riserva la facoltà, in casi di impossibilità di vestizione adoperando i capi di fornitura, a richiedere all'operatore economico aggiudicatario della fornitura un'offerta per il confezionamento di capi analoghi, ma su misura.

### 5.1 GIUBBINO – GIACCA ESTERNA

TAGLIA		42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
Lunghezza posteriore, dal centro dell'attaccatura del colletto al fondo esclusa la coulisse	<b>C</b>	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
	<b>R</b>	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72
	<b>L</b>	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
Larghezza spalle all'altezza dell'intersezione tra la cucitura della spalla e del giromanica	-	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
Metà circonferenza torace, all'altezza dell'intersezione tra le cuciture del giromanica ed i fianchi	-	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
Lunghezza colletto, lungo l'attaccatura	-	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Lunghezza manica, posteriormente lungo la cucitura di unione tra i sottomanica ed il sopra manica (No polsino)	<b>C</b>	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
	<b>R</b>	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
	<b>L</b>	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
Metà circonferenza vita, al fondo sopra la coulisse	-	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72
Lunghezza cerniera sui lembi anteriori	<b>C</b>	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65
	<b>R</b>	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69
	<b>L</b>	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73

### 5.2 GIUBBINO – PARTE INTERNA / FODERA TERMICA ASPORTABILE

TAGLIA		42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
Metà circonferenza torace, all'altezza dell'intersezione tra le cuciture del giromanica ed i fianchi	<b>C</b>											
	<b>R</b>	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74
	<b>L</b>											
Lunghezza cerniera sui lembi anteriori	<b>C</b>	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58
	<b>R</b>	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
	<b>L</b>	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66

## 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 individuarsi sulla base dei parametri di seguito elencati.

Conformemente al D.lgs. n. 50 del 2016, il punteggio complessivo di ciascuna offerta (ovvero indice di valutazione dell'offerta  $C(a)$ ) sarà dato dalla formula:

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

dove:

- $C(a)$  = indice di valutazione della singola offerta (a);
- $\Sigma$  = sommatoria di tutti i requisiti;
- $n$  = numero totale dei requisiti previsti nel capitolato tecnico 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 i parametri quantitativi (prezzo e tempi di consegna) come di seguito riportato.

Il punteggio massimo ( $W_i$ ) attribuibile a ciascun concorrente è di 100 punti articolato in punteggio tecnico per un massimo di 70 punti, suddivisi sulla base dei parametri prestazionali di seguito riportati e di un punteggio economico per un massimo di 30 punti.

PARAMETRO PRESTAZIONALE $P_i$	PESO $W_i$
$P_1$ = Solidità – degrado del colore dopo n.20 cicli di lavaggio (tessuto principale)	$W_1 = 7$
$P_2$ = Resistenza alla lacerazione in ordito e in trama (tessuto principale)	$W_2 = 8$
$P_3$ = Tendenza alla formazione di pelosità superficiale e di palline dopo n.20 cicli di lavaggio (tessuto principale)	$W_3 = 8$
$P_4$ = Tendenza alla formazione di pelosità superficiale e di palline dopo n.20 cicli di lavaggio (tessuto per fodera)	$W_4 = 8$
$P_5$ = Resistenza termica Rct (intero compound: tessuto + ovatta + fodera)	$W_5 = 9$
$P_6$ = Solidità alla luce artificiale (segni distintivi)	$W_6 = 8$
$P_7$ = Solidità – degrado del colore dopo n.20 cicli di lavaggio (segni distintivi)	$W_7 = 7$
$P_8$ = Corrispondenza per grafica e foggia ai campioni ufficiali e qualità estetica (segni distintivi)	$W_8 = 7$
$P_9$ = Confezione e grado di rifinizione del capo finito	$W_9 = 8$
$P_{10}$ = Prezzo	$W_{10} = 30$
	<b>TOT: 100</b>



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

RANGE PARAMETRO $P_i$	VALORE COEFFICIENTE $V(a)_i$	PRODOTTO $W_i * V_i$
$4 \text{ sg} < P_1 \leq 4/5 \text{ sg}$ $P_1 = 5 \text{ sg}$	$V(a)_1 = 0,5$ $V(a)_1 = 1$	$W_1 * V(a)_1 = 3,5$ $W_1 * V(a)_1 = 7$
$60N < P_2 \leq 75N$ $75N < P_2 \leq 85N$ $P_2 > 85N$ (valutabile come media dei valori ottenuti in trama e in ordito nel rispetto del requisito minimo)	$V(a)_2 = 0,3$ $V(a)_2 = 0,6$ $V(a)_2 = 1$	$W_2 * V(a)_2 = 2,4$ $W_2 * V(a)_2 = 4,8$ $W_2 * V(a)_2 = 8$
Indice $3 < P_3 \leq$ Indice 4 Indice $4 < P_3 \leq$ Indice 5	$V(a)_3 = 0,5$ $V(a)_3 = 1$	$W_3 * V(a)_3 = 4$ $W_3 * V(a)_3 = 8$
Indice $3 < P_4 \leq$ Indice 4 Indice $4 < P_4 \leq$ Indice 5	$V(a)_4 = 0,5$ $V(a)_4 = 1$	$W_4 * V(a)_4 = 4$ $W_4 * V(a)_4 = 8$
$20 \text{ m}^2\text{K/W} < P_5 \leq 23 \text{ m}^2\text{K/W}$ $23 \text{ m}^2\text{K/W} < P_5 \leq 28 \text{ m}^2\text{K/W}$ $P_5 > 28 \text{ m}^2\text{K/W}$	$V(a)_5 = 0,3$ $V(a)_5 = 0,6$ $V(a)_5 = 1$	$W_5 * V(a)_5 = 2,7$ $W_5 * V(a)_5 = 5,4$ $W_5 * V(a)_5 = 9$
$4 \text{ sb} < P_6 \leq 5 \text{ sb}$ $5 \text{ sb} < P_6 \leq 6 \text{ sb}$ $P_6 > 6 \text{ sb}$ (verifica da effettuarsi sul distintivo "REPARTO VOLO")	$V(a)_6 = 0,3$ $V(a)_6 = 0,6$ $V(a)_6 = 1$	$W_6 * V(a)_6 = 2,4$ $W_6 * V(a)_6 = 4,8$ $W_6 * V(a)_6 = 8$
$3/4 \text{ sg} < P_7 \leq 4/5 \text{ sg}$ $P_7 = 5 \text{ sg}$	$V(a)_7 = 0,3$ $V(a)_7 = 1$	$W_7 * V(a)_7 = 2,1$ $W_7 * V(a)_7 = 7$
$P_8 =$ sufficiente $P_8 =$ discreta $P_8 =$ buona $P_8 =$ ottima	$V(a)_8 = 0$ $V(a)_8 = 0,3$ $V(a)_8 = 0,6$ $V(a)_8 = 1$	$W_8 * V(a)_8 = 0$ $W_8 * V(a)_8 = 2,1$ $W_8 * V(a)_8 = 4,2$ $W_8 * V(a)_8 = 7$
$P_9 =$ sufficiente $P_9 =$ discreto $P_9 =$ buono $P_9 =$ ottimo	$V(a)_9 = 0$ $V(a)_9 = 0,3$ $V(a)_9 = 0,6$ $V(a)_9 = 1$	$W_9 * V(a)_9 = 0$ $W_9 * V(a)_9 = 2,4$ $W_9 * V(a)_9 = 4,8$ $W_9 * V(a)_9 = 8$

### ***Calcolo dei punteggi per i parametri prestazionali $P_8$ e $P_9$***

Parametro prestazionale  $P_8$  – *Corrispondenza per grafica e foggia ai campioni ufficiali e qualità estetica dei segni distintivi*, per l'attribuzione del punteggio premiale si dovrà tener conto della corrispondenza alla parte descrittiva delle presenti specifiche tecniche ed ai campioni ufficiali. Tale valore sarà determinato come media aritmetica dei singoli coefficienti attribuiti da ogni membro della Commissione di gara sulla base di valutazioni che tengano conto di:

- accuratezza dei ricami tali da garantire la conformità alla rappresentazione grafica dello specifico segno distintivo;
- qualità del passo del ricamo;
- rispetto delle tonalità di colore;
- esecuzione di tutti i dettagli a regola d'arte.

Giudizio per la valutazione:

- *sufficiente*: il manufatto è stato realizzato con minima accuratezza e con dettagli di lavorazione appena adeguati alla funzionalità del capo;
- *discreto*: il manufatto è stato realizzato con minima accuratezza e con dettagli di lavorazione adeguati alla funzionalità del capo;
- *buono*: il manufatto è stato realizzato con accuratezza e con dettagli di lavorazione di elevata qualità;
- *ottimo*: il capo è di manifattura superiore, realizzato con massima accuratezza, con rifiniture e dettagli di lavorazione di ottima qualità.

Parametro prestazionale  $P_9$  – *Confezione e grado di rifinitura del capo finito*, per l'attribuzione del punteggio premiale si dovrà tener conto della corrispondenza alla parte descrittiva delle presenti specifiche tecniche, al campione ufficiale, alla corrispondenza delle dimensioni del manufatto, alla mano ed all'aspetto del tessuto, alla vestibilità, alla regolarità delle cuciture, all'esecuzione delle impunture, all'utilizzo di filati idonei, ecc. Tale valore sarà determinato come media aritmetica dei singoli coefficienti attribuiti da ogni membro della Commissione di gara secondo le possibili valutazioni di seguito specificate:

- *sufficiente*: il manufatto è stato realizzato con minima accuratezza e con dettagli di lavorazione appena adeguati alla funzionalità del capo;
- *discreto*: il manufatto è stato realizzato con minima accuratezza e con dettagli di lavorazione adeguati alla funzionalità del capo;
- *buono*: il manufatto è stato realizzato con accuratezza e con dettagli di lavorazione di elevata qualità;

- *ottimo*: il capo è di manifattura superiore, realizzato con massima accuratezza, con rifiniture e dettagli di lavorazione di ottima qualità.

## 6.2 OFFERTA ECONOMICA – P<sub>10</sub> (punteggio massimo ottenibile: 30 punti)

La valutazione dell'offerta economica avrà come parametro di riferimento il prezzo unitario del prodotto richiesto ed il punteggio (W<sub>10</sub>) massimo attribuibile a ciascun concorrente sarà di 30 punti. Il parametro V(a)<sub>10</sub> sarà valutato con la seguente formula:

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

- $R(a)$  = valore del ribasso, rispetto al parametro massimo di gara, offerto dal concorrente in esame;
- $R(a)_{max}$  = valore del ribasso, rispetto al parametro massimo di gara, indicato dal concorrente che ha offerto il requisito più conveniente per l'Amministrazione, intendendosi per ribasso la differenza tra prezzo a base d'asta ed il prezzo offerto dal concorrente.

L'approssimazione del punteggio avverrà al secondo decimale.

## 6.3 PRESENTAZIONE OFFERTA TECNICA

L'offerta tecnica si compone di una parte documentale e della campionatura di gara così come specificato nel disciplinare di gara.

La parte documentale dell'offerta tecnica dovrà contenere:

- particolareggiata descrizione del progetto con indicazione di tutti i relativi dettagli di lavorazione;
- dichiarazione da cui si evinca chiaramente che il manufatto oggetto di gara soddisfa tutti i requisiti tecnici prescritti al *Capo 3*;

Tali documenti dovranno essere presentati a firma del/dei legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i ed inseriti all'interno del plico relativo all'offerta tecnica così come specificato nel disciplinare di gara.

Il collo o i colli, contenenti la campionatura di gara dovranno essere consegnati presso il Servizio Armamento, Vestiario, Equipaggiamento, Materiali Speciali e Casermaggio - II Divisione - Compendio "Ferdinando di Savoia", Via Castro Pretorio, n. 5 – 00185 Roma - Italia, secondo le modalità previste dal disciplinare di gara.

I soli campioni di gara dovranno essere confezionati con filato cucirino di colore **giallo** con i medesimi requisiti prestazionali di cui al Capo 3. I suddetti campioni saranno sottoposti alle attività di certificazione dei requisiti tecnici presso laboratori accreditati per determinarne la qualità ed attribuire il punteggio così come previsto al Capo 6.

Unitamente ai campioni di gara i tessuti presentati dovranno riportare (termo trasferita o saldata o ricamata o stampigliata) in continuo su un bordo la dicitura “POLIZIA DI STATO” con indicazione del nome della ditta produttrice e la relativa data.

L'eventuale assenza del filato cucirino bianco sui campioni di gara e/o delle suddette diciture sulle materie prime determina l'incompleta presentazione dell'offerta tecnica e quindi l'esclusione della ditta dalla procedura di gara.

Nel collo o nei colli dovranno essere contenuti:

- n.5 giubbini da volo di taglia 44R, 46R, 48R, 50R, 52R;
- circa 5 m di tessuto principale;
- circa 5 m di tessuto per fodere;
- n.10 distintivi “POLIZIA”;
- n.10 coppie di alamari per il personale che espleta funzioni di Polizia;
- n.10 coppie di alamari per personale che espleta attività tecnico - scientifica o tecnica;
- n.10 distintivi “REPARTO VOLO”;
- n.10 distintivi di nazionalità “ITALIA”;
- accessori vari in quantità sufficiente per effettuare tutte le prove previste al Capo 3 (nastro a strappo tipo velcro, bottoni, chiusure lampo, tessuto supporto e flisellina di rinforzo);
- n.10 esempi di etichette con le indicazioni come da *paragrafo 7.1*;
- n.3 fogli/libretti illustrativi con le indicazioni come da *paragrafo 7.2*.

La Commissione giudicatrice, nell'ambito della normativa vigente, provvederà ad eseguire presso laboratori accreditati Accredia/SINAL tutte le prove merceologiche previste al Capo 6 per l'attribuzione del punteggio e quelle ritenute opportune previste al Capo 3, con spese a carico delle società e/o R.T.I. partecipanti.

La Commissione, acquisiti i relativi rapporti di prova, procederà prima all'attribuzione dei punteggi tecnici e successivamente provvederà all'apertura delle buste economiche così da determinare il punteggio complessivo e stilare la relativa graduatoria.

## CAPO 7: ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO

### 7.1. ETICHETTATURA

Nella parte interna di ciascun giubbino tipo bomber, dovrà essere cucita lungo tutto il perimetro una etichetta in tessuto confortevole di adeguate dimensioni, con dicitura indelebile, resistente ai lavaggi e con caratteri chiari e leggibili, contenente le seguenti indicazioni:

- scritta “POLIZIA DI STATO”;
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto;
- taglia relativa;
- denominazione del capo “*Giubbino da volo tipo bomber*”;
- composizione del tessuto in base alla normativa comunitaria vigente (Reg. UE n.1007 del 2011) e nazionale (D.lgs. n.206 del 2015);
- simboli di lavaggio e manutenzione prescritti dalla normativa con le eventuali frasi aggiuntive qualora possano servire a migliorare la manutenzione dei manufatti: Legge n.126/1991 – D.M. n. 101/1997 – UNI EN ISO 3758:2012;
- indicazione geografica circa il Paese di progettazione e di confezione.

Non sono ammesse etichette prive anche parzialmente delle suddette diciture.

### 6.1 IMBALLAGGIO

I manufatti, accuratamente ripiegati e completi dei simboli distintivi dovranno essere inseriti singolarmente in una custodia trasparente di adeguate dimensioni e spessore dotata di chiusura a pressione. In alternativa potrà essere adottata la soluzione che consiste in un sacchetto/busta del tipo organizer per indumenti, realizzato in materiale ecologico, dotato di chiusura a zip o equivalente, riutilizzabile nel tempo e tale da consentire all'operatore di distinguere il contenuto, ma al contempo rendere lo stesso non identificabile immediatamente all'esterno. Tale sacchetto, riutilizzabile anche in occasione degli spostamenti di viaggio dell'operatore di Polizia, dovrà essere progettato in modo da avere fori di ventilazione tali da consentire il risparmio dello spazio in valigia e da evitare il formarsi di possibile umidità.

All'interno di ogni sacchetto dovrà essere presente anche un foglio/libretto illustrativo con chiare indicazioni per la manutenzione nonché la durata della garanzia del prodotto. Tali indicazioni, chiare e leggibili, dovranno riportare i trattamenti a cui il capo non può essere sottoposto (es.: NO stiro, NO candeggio, ecc.) o le particolari restrizioni (es.: Temperatura massima di lavaggio X°C), nonché eventuali suggerimenti per effettuare una accurata manutenzione (es.: lavare il capo separatamente, rimuovere tutti gli accessori prima di sottoporre il capo a lavaggio, sostituire il capo quando presenti fori nei tessuti, ecc.).

Su ciascuna custodia dovrà essere posta un'etichetta autoadesiva, di dimensioni minime 7 x 5 cm, riportante con caratteri chiari e leggibili le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- denominazione del capo con relativa taglia;
- eventuali informazioni circa il/i lotto/i di produzione e/o la data di produzione;
- numero e data del contratto di fornitura;
- *codice meccanografico* e *Ges Cod* fornito dall'Amministrazione;
- *QR code/barcode* e codice visuale con tutte le informazioni sopra indicate, riferite al singolo manufatto contenuto all'interno del sacchetto.

Sempre sulla custodia dovrà essere previsto un *tag RFID passivo in banda UHF*, di tipo *flessibile ed adesivo*. In particolare, i tag RFID da utilizzare dovranno essere funzionanti secondo il protocollo EPC Class 1 Generation 2 nella banda di frequenze 860 - 960 MHz e applicati in modo da consentire la lettura massiva di prodotti. Eventuali e ulteriori caratteristiche tecniche di dettaglio verranno fornite dall'Amministrazione durante la fase di esecuzione del contratto.

I manufatti confezionati come sopra specificato dovranno essere inseriti in colli di cartone di adeguata capacità tali da contenere al meglio il prodotto e trasportarlo senza danneggiamenti e successivamente essere chiusi lungo tutti i lembi aperti con nastro adesivo di idonea tenacità alto non meno di 5 cm.

Sui due lati contigui di ciascun collo dovranno essere riprodotte a stampa le stesse indicazioni sopra prescritte con ulteriore indicazione dell'Ente destinatario e del qualitativo di manufatti ivi contenuti.

Ulteriori etichette logistiche, conformi allo standard *GS1-128 con SSCC* tipo QR/barcode e codice visuale, devono essere applicate sui bancali consolidati e contenenti i colli. Le etichette dovranno riportare le seguenti diciture:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto;
- distinta con il contenuto del bancale in termini di quantità per articolo in accordo alle linee guida GS1;
- *codice meccanografico* fornito dall'Amministrazione;
- Ente destinatario: da individuarsi nelle sedi che saranno fornite con elenco a parte predisposto dall'Amministrazione precedente.



*a. Requisiti materiali per imballaggio*

Gli imballaggi (primario, secondario e terziario) devono essere in mono materiale, riciclabile e/o riciclato ed inoltre devono:

- i. rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
  - UNI EN 13427:2005 Imballaggi – Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
  - UNI EN 13428:2005 Imballaggi – Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione – Prevenzione per riduzione alla fonte;
  - UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo;
  - UNI EN 13430:2005 Imballaggi – Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
  - UNI EN 13431:2005 Imballaggi – Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
  - UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione – Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi;
- ii. essere costituiti, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

*b. Requisiti normativi colli e pedane*

I singoli colli di cartone devono avere peso non superiore a 25 kg e devono essere consolidati in pedane formato EUR (800x1200) conformemente alla norma ISO 18613:2014 e in accordo alle linee guida GS1 relative ai requisiti per il ricevimento della merce presso i magazzini tradizionali e automatici.

Le pedane consolidate devono avere una altezza massima di 90 cm. In caso di spedizione con pedane più alte, il fornitore dovrà prevedere l'interposizione delle stesse con la modalità "pallet sandwich" di cui, ciascun modulo, non superiore alla citata altezza.

## **CAPO 7: ACCESSORI**

Ciascun giubbino destinato al personale aeronavigante della Polizia di Stato dovrà essere fornita con i seguenti distintivi ricamati: n.2 alamari, n.1 distintivo con scritta "POLIZIA" a forma di arco a sesto ribassato, n.1 distintivo sannitico "REPARTO VOLO", n.1 distintivo di nazionalità "scudetto ITALIA".

Per ciascun giubbino dovrà inoltre essere fornito un kit di ricambio composto da n.1 bottone a pressione completo in ogni parte e uguale a quelli utilizzati per la fornitura.

## CAPO 8: CAMPIONI UFFICIALI

Per tutto quanto non espressamente indicato nelle presenti Specifiche Tecniche, si richiamano i campioni ufficiali depositati presso il **Servizio Armamento, Vestiario, Equipaggiamento, Materiali Speciali e Casermaggio - II Divisione** - Compendio “Ferdinando di Savoia”, Via Castro Pretorio, n. 5 – 00185 Roma, Italia.

## CAPO 9: COLLAUDO DELLA FORNITURA

La fornitura dovrà essere approntata al collaudo con i capi imballati secondo le modalità previste al *Capo 7*.

Visto, si approva

Primo Dirigente Tecnico della Polizia di Stato  
*Dott.ssa Daniela PERANZONI*