

## “Calzari per il personale aeronavigante”

---

### Specifiche Tecniche del 15.11.2023

Documento composto da n.27 pagine numerate, compreso il presente prospetto



## CAPO 1: GENERALITÀ

I calzari da volo, di cui alle presenti specifiche tecniche e destinati al personale maschile e femminile della Polizia di Stato, devono essere realizzati secondo le prescrizioni che seguono, utilizzando materie prime ed accessori in possesso dei requisiti di cui ai capi successivi.

## CAPO 2: DESCRIZIONE

Ciascuno calzare di colore nero, si compone dei seguenti elementi:

- una tomaia, in pelle;
- una suola in gomma;
- accessori.

### 2.1 MATERIALI

#### *2.1.1. Elementi in pelle di vitellone e in pelle bovina*

Le parti in pelle devono essere sovrapposte tra loro, unite mediante cucitura e scarnite lungo i bordi. Tale scarnitura deve essere calibrata al fine di evitare fastidi e malessere dei piedi nonché determinare una riduzione delle prestazioni meccaniche del pellame.

Le pelli devono essere:

- conciate al cromo, risultare a pieno fiore e morbide, impermeabili, di colore nero e non untuose al tatto;
- trattate con processi di concia e tintura realizzate in modo razionale, mediante l'impiego di concianti idonei a conferire al pellame i requisiti fisico-chimici e le proprietà prescritte;
- tinte con sostanze che conferiscano una colorazione omogenea e resistente;
- pulite, senza tagli ed abrasioni.

- **PELLE DI VITELLONE**

In pelle di vitellone deve essere realizzata la tomaia, i riporti laterali, i sotto riporti laterali, il gambaleto in due quartieri e il listino posteriore.

- **PELLE BOVINA**

In pelle bovina devono essere realizzati la linguetta ed il soffietto, il collarino e la fodera linguetta e collarino.

### *2.1.2. Soffietto*

Il soffietto realizzato in due pezzi mediante pelle bovina molto morbida, di colore nero, idrorepellente e traspirante.

### *2.1.3. Collarino*

Il collarino deve essere realizzato con la medesima pelle adoperata per il soffietto e deve essere unito ai quartieri del gambale tramite doppia cucitura.

### *2.1.4. Imbottiture*

Le imbottiture devono essere presenti sia all'interno del collarino che all'esterno del soffietto. La scelta delle imbottiture è lasciata alla discrezionalità dell'operatore economico, purché siano tali da agevolare il passaggio del sudore prodotto dai piedi.

### *2.1.5. Contrafforte*

Il contrafforte interno potrà essere ottenuto mediante l'utilizzo di tessuto non tessuto (TNT) in fibre naturali e/o sintetiche, impregnato con resine o adottata la soluzione ritenuta più idonea dal punto di vista funzionale e di comfort.

### *2.1.6. Sotto punta*

La sotto punta potrà essere composta da fibre sintetiche termoformabili con i bordi opportunamente scarniti o adottata la soluzione ritenuta più idonea dal punto di vista funzionale e di comfort. La stessa deve essere inserita ed applicata a caldo nella parte anteriore tra la tomaia e la fodera.

### *2.1.7. Fodera interna*

La fodera deve essere inserita interamente alle calzature e deve essere opportunamente sagomata al fine di non formare grinze e rigonfiamenti.

### *2.1.8. Sottopiede*

Inserito tra suola, fodera e tomaia, deve essere saldamente incollato mediante collanti non nocivi ed atossici. Il sottopiede deve essere dotato di caratteristiche antistatiche ed anti perforazione

### *2.1.9. Plantare*

Il plantare anatomico, estraibile ed antistatico deve essere conforme alla norma UNI EN ISO 20347.

### *2.1.10. Suola*

Intera e con proprietà antistatiche, deve essere realizzata in mescola di gomma con riempimento in poliuretano. La parte interna in poliuretano è ottenuta per iniezione e non per incollaggio. Tale tecnologia ha una doppia funzione, da un lato alleggerire il prodotto e dall'altro migliorare l'effetto ammortizzante. La suola deve essere applicata alla tomaia con sistema "ago" ad incollaggio (utilizzando adesivi di ottima qualità, atossici e non nocivi, così come previsto dalle vigenti norme di settore). Deve avere proprietà antiscivolo e presentare un battistrada a rilievi marcati, questi ultimi realizzati in modo tale da non trattenere residui. Le zone in cui pelle e polimero della suola combaciano devono essere smerigliate.

### *2.1.11. Allacciatura*

Deve essere composta da un riporto in pelle sul quale andranno fissati n.8/10 occhielli per parte che consentono il passaggio dei lacci e da una cerniera a spirale cucita al riporto in pelle della parte di tomaia foderata con pelle bovina.

### *2.1.12. Cerniera*

All'interno dell'allacciatura deve essere inserita una cerniera a spirale cucita con i due lati al riporto in pelle della parte di tomaia foderata con pelle bovina. Sui bordi esterni saranno invece ricavate due file di occhielli di pari dimensioni e distanze prefissate.

Nella parte alta del supporto in pelle, deve essere cucita tra i primi due occhielli di entrambi i lati, una striscia di velcro tale da ricoprire e bloccare il cursore quando chiuso. Affinché sia garantita una migliore presa, alla fine della parte libera del velcro, deve essere cucito un rettangolo in pelle in modo che il cursore presenti le caratteristiche del campione ufficiale.

## 2.2 COSTRUZIONE

### *2.2.1. Tomaia*

Le parti in pelle, sovrapposte tra di loro ed unite mediante cucitura, devono essere scarnite lungo i bordi. La scarnitura deve essere calibrata al fine di evitare da un lato il malessere dei piedi e dall'altro una diminuzione della resistenza del pellame. I bordi scoperti della tomaia devono essere tinti in color nero.

Le cuciture della tomaia devono essere ben tese, eseguite con il filato prescritto ed esenti da irregolarità quali nodi, punti lenti o saltati, fili penduli e simili. I filati e le parti della calzatura interessate a cucitura devono essere trattate con prodotti idonei al fine di assicurare l'impermeabilità del manufatto.

- *Gambaletto*: i due quartieri del gambaletto devono essere uniti tra di loro, nella parte posteriore tramite cucitura a zig-zag. Il gambaletto in due quartieri, deve avere ciascun lembo unito al listino posteriore con tre cuciture parallele. Sui bordi dei due quartieri, in prossimità del soffietto devono essere saldamente applicati, a circa 10 mm dal bordo, n.8/10 occhielli in ottone. Gli occhielli dovranno essere posizionati proporzionalmente allo sviluppo dimensionale delle calzate e ribaditi posteriormente sul bordo sottostante il soffietto.
- *Soffietto*: in due pezzi, deve essere applicato e collegato anteriormente alla tomaia mediante tripla cucitura e lateralmente ai quartieri laterali per mezzo di sue cuciture tra le quali vengono applicati gli occhielli.
- *Listino*: posteriore esterno, realizzato in un sol pezzo, deve essere applicato ai quartieri mediante tre cuciture parallele realizzate su ciascuno dei due lati lunghi.
- *Contrafforte*: interno, sagomato e con i bordi accuratamente smussati, deve essere inserito tra la fodera e il gambaletto ed a questi saldamente collegato mediante collanti non nocivi ed atossici.
- *Sotto punta*: be smussata lungo il bordo posteriore e sagomata, deve essere applicata tra la fodera e la tomaia ed a questi saldamente collegata mediante collanti non nocivi ed atossici.

#### 2.2.2. Fondo: sottopiede e suola

- *Sottopiede*: antistatico ed anti perforazione, inserito tra suola, fodera e tomaia, deve essere saldamente incollato mediante collanti non nocivi ed atossici.
- *Suola*: con proprietà antistatiche, deve essere realizzata in mescola di gomma. La gomma deve presentarsi di colore uniforme, omogenea, compatta, priva di bolle, vuoti, punti e/o chiazze di colore chiaro, screpolature o particelle di materiale non combinato.

La suola deve essere applicata alla tomaia con sistema "ago" ad incollaggio (utilizzando adesivi di ottima qualità, atossici e non nocivi, così come previsto dalle vigenti norme di settore). Le zone in cui pelle e polimero della suola combaciano devono essere smerigliate.

### **CAPO 3: REQUISITI TECNICI DELLE CALZATURA, DEGLI ARTICOLI ED ACCESSORI IN PELLE NONCHÉ DEI TESSILI E DEGLI ACCESSORI**

Per le calzature, gli articoli e gli accessori in pelle valgono le prescrizioni normative contenute nell'Allegato Tecnico al Decreto del 17 maggio 2018, in G.U. n. 125 del 31 maggio 2018 "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LE FORNITURE DI CALZATURE DA LAVORO NON DPI E DPI, ARTICOLI E ACCESSORI IN PELLE" del Ministero della Transizione Ecologica ed in particolare si richiede il rispetto delle seguenti specifiche:

- Criteri di selezione degli operatori economici: capacità tecniche e professionali
  - *responsabilità sociale di impresa,*
  - *sistema di gestione ambientale.*
- Specifiche tecniche:
  - *tracciabilità della filiera produttiva,*
  - *requisiti relativi a pelle e cuoio,*
  - *sostanze pericolose nel prodotto finale,*
  - *consumo idrico,*
  - *domanda chimica di ossigeno (COD) nei reflui provenienti dai distretti conciari, dai processi di finissaggio dei tessili e dai processi di produzione dei polimeri/resine naturali e sintetici/che (obbligatorio solo per gare d'appalto con importi a base d'asta uguale o superiore a 40.000 €),*
  - *riduzione del carico di Cromo nei reflui,*
  - *composti organici volatili (COV) (requisiti applicabili per gare d'appalto con importi a base d'asta uguale o superiore a 40.000 €),*
  - *durabilità e caratteristiche tecniche delle calzature* – rispetto dei requisiti tecnici minimi imposti dal presente capitolato tecnico.

Per i prodotti tessili e gli accessori valgono le prescrizioni normative contenute nell'Allegato Tecnico al Decreto del 7 febbraio 2023, in G.U.R.I. n. 70 del 23 marzo 2023 "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LE FORNITURE ED IL NOLEGGIO DI PRODOTTI TESSILI E IL SERVIZIO DI RESTYLING E FINISSAGGIO DI PRODOTTI TESSILI" del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, in particolare si richiede il rispetto delle seguenti specifiche tecniche:

- *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 della certificazione STANDARD 100 by OEKO-TEX®, 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 41, 42, 43 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)<sup>5</sup>.

**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 43, 44, 45).

### 3.1.ELEMENTI IN PELLE

#### 3.1.1 Pelle di vitellone

La pelle deve presentarsi pastosa, molto morbida, non untuosa al tatto e con fiore integro; dal lato carne deve essere ben scarnita, liscia e ben serrata, priva di difetti (tagli, spugnosità, buchi, irregolarità di scarnitura) e con grana fine.

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Strato di rifinitone		≤ 0,15 mm	UNI EN ISO 17186
Distensione del fiore allo scoppio		≥ 7,0 mm	UNI 11308
Spessore		2,2 ± 0,2 mm	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 20347
Resistenza allo strappo		≥ 120 N	
Impermeabilità dinamica (H <sub>2</sub> O)	Penetrazione	≥ 60 minuti	
	Assorbimento	≤ 30 % dopo 60 minuti	
	Trasmissione	≤ 0,20 g/h	
Resistenza all'abrasione	No completa abrasione dello strato superficiale, nessun foro	a secco: 25.600 cicli	
		ad umido: 12.800 cicli	
Resistenza alle cuciture		≥ 120 N/cm	UNI 10606
Resistenza alla trazione		≥ 15 N/mm <sup>2</sup>	UNI EN ISO 20347 UNI EN ISO 3376

Resistenza a flessione – (Parte 1) Metodo con flessometro	Su cuoio asciutto	nessun danno dopo 80.000 flessioni	UNI EN ISO 5402-1
	Su cuoio umido	nessun danno dopo 20.000 flessioni	
	Variazione cromatica	$\geq 4$ sg (nella linea di piega)	
Permeabilità al vapore d'acqua		$\geq 1,8$ mg/cm <sup>2</sup> /h	UNI EN ISO 14268
Coefficiente del vapore d'acqua		$\geq 20$ mg/cm <sup>2</sup>	
Acidità	Valore pH	pH $\geq 3,2$	UNI EN ISO 4045
	Indice ΔpH	ΔpH $\leq 0,7$	
Colore		Nero	UNI 9270:1988
Solidità del colore	Allo strofinio (lato fiore), senza rottura superficiale	Feltro asciutto: 100 oscillazioni variazione sul pellame $\geq 4$ sg trasferimento sul feltro $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 11640
	Carico del maglio 1.000g Tensione provino 10% Provino asciutto	Feltro umido: 50 oscillazioni variazione sul pellame $\geq 4$ sg trasferimento sul feltro $\geq 4$ sg	
	Alla luce artificiale	dopo 72 ore $\geq 4$ sb	UNI EN ISO 105-B02
	Al sudore	Lato fiore $\geq 4$ sg Lato carne $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 11641
	Determinazione chimica del contenuto in tracce	Cromo VI	$\leq 3$ ppm
	Penta-clorofenolo Tetra-clorofenolo	$\leq 5$ ppm	UNI EN ISO 17070
	Formaldeide	$\leq 50$ ppm	UNI EN ISO 17226-2
	Coloranti azoici 1. ammine aromatiche 2. 4-aminoazobenzene	$\leq 30$ ppm (tutte le ammine)	UNI EN ISO 17234-1 UNI EN ISO 17234-2
	Metalli pesanti (spettrometro a emissione ottica)	Arsenico $\leq 1$ ppm Cadmio $\leq 1$ ppm Piombo $\leq 8$ ppm	UNI 10887
	Sostanze volatili	$\leq 15,0$ %	EN ISO 4684
Adesione della rifinitura		a secco $\geq 3,0$ N/cm ad umido $\geq 2,0$ N/cm	UNI EN ISO 11644
Capacità di incollaggio		$\geq 3,5$ N/mm	UNI EN 1392

### 3.1.2 Pelle bovina per collarino e soffietto

La pelle deve presentarsi pastosa, molto morbida, non untuosa al tatto e con fiore integro; dal lato carne deve essere ben scarnita, liscia e ben serrata, priva di difetti (tagli, spugnosità, buchi, irregolarità di scarnitura) e con grana fine.

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Distensione del fiore allo scoppio	$\geq 7,0$ mm	UNI 11308
Spessore	$1,1 \pm 0,2$ mm	UNI EN ISO 20344
Resistenza allo strappo	$\geq 40$ N	UNI EN ISO 20347



Resistenza all'abrasione	No completa abrasione dello strato superficiale, nessun foro	a secco: 25.600 cicli	
		ad umido: 12.800 cicli	
Resistenza alla trazione		$\geq 10 \text{ N/mm}^2$	UNI EN ISO 20347 UNI EN ISO 3376
Permeabilità al vapore d'acqua		$\geq 2 \text{ mg/cm}^2/\text{h}$	UNI EN ISO 14268
Coefficiente del vapore d'acqua		$\geq 25 \text{ mg/cm}^2$	
Acidità	Valore pH	$\text{pH} \geq 3,2$	UNI EN ISO 4045
	Indice $\Delta\text{pH}$	$\Delta\text{pH} \leq 0,7$	
Colore		Come da campione ufficiale	UNI 9270:1988
Solidità del colore	Allo strofinio (lato fiore), senza rottura superficiale  Carico del maglio 1.000g Tensione provino 10% Provino asciutto	Feltro asciutto: 100 oscillazioni variazione sul pellame $\geq 4 \text{ sg}$ trasferimento sul feltro $\geq 4 \text{ sg}$  Feltro umido: 50 oscillazioni variazione sul pellame $\geq 4 \text{ sg}$ trasferimento sul feltro $\geq 4 \text{ sg}$	UNI EN ISO 11640
	Alla luce artificiale	dopo 72 ore $\geq 4 \text{ sb}$	UNI EN ISO 105-B02
	Al sudore	Lato fiore $\geq 4 \text{ sg}$ Lato carne $\geq 4 \text{ sg}$	UNI EN ISO 11641
Determinazione chimica del contenuto in tracce	Cromo VI	$\leq 3 \text{ ppm}$	UNI EN ISO 17075
	Penta-clorofenolo Tetra-clorofenolo	$\leq 5 \text{ ppm}$	UNI EN ISO 17070
	Formaldeide	$\leq 50 \text{ ppm}$	UNI EN ISO 17226-2
	Coloranti azoici 1. ammine aromatiche 2. 4-aminoazobenzene	$\leq 30 \text{ ppm}$ (tutte le ammine)	UNI EN ISO 17234-1 UNI EN ISO 17234-2
	Metalli pesanti (spettrometro a emissione ottica)	Arsenico $\leq 1 \text{ ppm}$ Cadmio $\leq 1 \text{ ppm}$ Piombo $\leq 8 \text{ ppm}$	UNI 10887
	Sostanze volatili	$\leq 15,0 \%$	EN ISO 4684

### 3.2.FODERA INTERNA

In tessuto 100% Poliammide accoppiato con la gomma piuma in materiale polimerico espanso. Il materiale deve essere trattato in modo da essere permanentemente antimicotico, antifungino e antibatterico naturale.

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Resistenza allo strappo	$\geq 15 \text{ N}$	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 20347
Resistenza all'abrasione (alcun foro passante)	a secco: dopo 25.600 cicli ad umido: dopo 12.800 cicli	
Permeabilità al vapore d'acqua	$\geq 2,0 \text{ mg/cm}^2/\text{h}$	UNI EN ISO 14268
Coefficiente del vapore d'acqua	$> 20,0 \text{ mg/cm}^2$	

Solidità della tinta	Al sudore	acido $\geq 4$ sg, alcalino $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105-E04
	Allo sfregamento	a secco $\geq 4$ sg, ad umido $\geq 4$ sg	UNI EN ISO105-X12

### 3.3.SOTTOPIEDE

Realizzato per mezzo di un intreccio di fibre sintetiche antistatiche ad altissima tenacità, con filati di elevata resistenza deve essere anche anti perforazione. Il sotto piede deve essere coposto da:

- un supporto intero in fibra ad alta tenacità;
- fiosso in acciaio;
- tallonetta di rinforzo in fibre cellulosiche compattate.

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Spessore totale del multistrato		$3,5 \pm 0,2$ mm	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 20347
Assorbimento (H <sub>2</sub> O)		$\geq 80$ mg/cm <sup>2</sup>	
Rilascio (H <sub>2</sub> O)		$\geq 80$ %	
Resistenza	Dei filati	$> 0,80$ N/tex	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 20347
	Alla perforazione	$\geq 1200$ N	
	All'abrasione (dopo 400 cicli)	Assenza di danneggiamenti severi	

### 3.4.SOTTO PUNTA

La sotto-punta deve essere in TNT (fibra naturale e/o resine sintetiche) idonea a conferire alla punta una giusta sostenutezza, con spessore di  $1,4 \pm 0,2$  mm, applicata a caldo fra tomaia e fodera, previa scarnitura ed assottigliatura dei bordi.

### 3.5.CONTRAFFORTE

Il contrafforte interno deve essere in cuoio o agglomerato di fibre di cuoio (salpa), legate con lattice di gomma e resine naturali e/o sintetiche, di spessore  $1,7 \pm 0,2$  mm.

La fodera di rinforzo a contatto con il tallone deve essere in scamosciato bovino chiaro di colore bianco cromo, con spessore di  $1,2 \pm 0,2$  mm e deve essere cucita sopra alla fodera interna con cucitura zig-zag, in modo da non avvertire il bordo a taglio vivo.

### 3.6.PLANTARE

Il plantare lavabile a 30°C in lavatrice, anatomico ed estraibile può essere formato in cuoio

vegetale accoppiato a materiale polimerico.

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Assorbimento	Acqua (H <sub>2</sub> O)	≥ 70 mg/cm <sup>2</sup>	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 20347
Rilascio		≥ 80 %	
Resistenza	All'abrasione (senza alcun danneggiamento)	a secco: 25.600 cicli	
		ad umido: 12.800 cicli	
Acidità	Valore pH	pH ≥ 3,5	UNI EN ISO 4045
	Indice ΔpH	ΔpH ≤ 0,7	
Determinazione chimica del contenuto in tracce	Cromo VI	≤ 3 ppm	UNI EN ISO 17075
	Penta-clorofenolo Tetra-clorofenolo	≤ 5 ppm	UNI EN ISO 17070
	Formaldeide	≤ 50 ppm	UNI EN ISO 17226-2
	Coloranti azoici 1. ammine aromatiche 2. 4-aminoazobenzene	≤ 30 ppm (tutte le ammine)	UNI EN ISO 17234-1 UNI EN ISO 17234-2
	Metalli pesanti (spettrometro a emissione ottica)	Arsenico ≤ 1 ppm Cadmio ≤ 1 ppm Piombo ≤ 8 ppm	UNI 10887
	Sostanze volatili	≤ 15,0 %	EN ISO 4684

### 3.7.SUOLA

#### 3.6.1. Battistrada

Il battistrada deve essere in mescola di gomma antistatica, antiscivolo, antiusura, antiolio e resistente al calore. Il battistrada deve evitare accumulo di fango e detriti, con canalizzazioni stondate o oblique ai bordi inferiori dei rilievi, al fine di agevolare lo scarico.

La suola deve essere progettata in modo da presentare i seguenti spessori:

- spessore in corrispondenza della punta: circa 7 mm;
- spessore al centro della pianta della suola: circa 13 mm;
- spessore totale misurato in corrispondenza del tacco: circa 28 mm.

In punta e al tallone devono essere previsti rilievi orizzontali di modo che l'altezza totale della suola sia pari a  $30 \pm 0,2$  mm all'inizio del puntalino e  $45 \pm 0,2$  mm al tallone prima del riporto, con uno smusso nella parte posteriore del tacco per aumentare l'aderenza durante la deambulazione.

Il disegno della suola può essere anche discrezionale, a condizione che esso assicuri le performance prescritte.

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO	
Massa volumica	Mescola	$1,12 \pm 0,05 \text{ gr/cm}^3$	UNI ISO 4649	
Rottura	Resistenza	$150 \pm 5 \text{ kg/cm}^3$	UN EN 12803	
	Allungamento	$> 500 \%$		
Durezza	Shore A	$66 \pm 5$	UNI ISO 7619-1	
Spessore	Altezza rilievi	$4,00 \pm 0,08 \text{ mm}$	UNI EN ISO 20344	
	Strato che porta i rilievi: 2,5 mm	$5,5 \text{ mm} \pm 0,08 \text{ mm}$		
Colore		Nero	UNI 9270:1988	
Resistenza	Elettrica	$100 \text{ M}\Omega < R \leq 500 \text{ M}\Omega$	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 20347	
	Allo strappo	$\geq 3 \text{ N/mm}$		
	Al calore per contatto	Assenza di danneggiamenti a $T=300^\circ\text{C}$ per 60 secondi		
		al termine della prova: aumento della temperatura all'interno della calzatura: $\leq 22^\circ\text{C}$		
	All'abrasione	$\leq 150 \text{ mm}^3$		
	Agli idrocarburi	Variazione di volume $\leq 5,0 \%$		
Flessioni ripetute dopo immersione	Con crescita del taglio $\leq 6,0 \text{ mm}$ (dopo 150.000 cicli di flessione)			

### 3.6.2. Inter-suola riempitiva

Realizzata in poliuretano morbido ed antistatico, con alto potere defaticante e di assorbimento dell'energia nella zona del tallone, deve essere iniettato nella sua interezza all'interno della suola.

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Massa volumica	Poliuretano o equivalente	$0,5 \pm 0,05 \text{ gr/cm}^3$	UNI ISO 2781
Rottura	Resistenza	$> 6 \text{ N/mm}$	UN EN 12803
	Allungamento	$> 300 \%$	
Durezza	Shore A	$60 \pm 5$	UNI ISO 7619-1
Colore		A scelta del concorrente	
Resistenza	Elettrica	$100 \text{ M}\Omega < R \leq 1000 \text{ M}\Omega$	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 20347

## 3.8.ACESSORI

### 3.7.1. Rinforzi protettivi

Nella zona del malleolo, sia sulla parte esterna che in quella interna deve essere inserita una protezione in materiale sintetico semirigido, di spessore  $3 \pm 0,2 \text{ mm}$  nella parte interna e di  $1 \pm 0,2 \text{ mm}$  ai lati esterni, con diametro utile di  $60 \pm 5 \text{ mm}$  e fissati mediante incollaggio internamente e rifiniti esternamente con cucitura che crea una zona circolare di diametro pari a  $50 \pm 5 \text{ mm}$ , come

da campione ufficiale.

### 3.7.2. Rinforzo in lana di vetro

Nella zona degli occhielli di allacciatura deve essere inserita una striscia in lana di vetro (grande quanto il riporto in pelle) adesiva, con spessore di  $0,5 \pm 0,2$  mm.

### 3.7.3. Occhielli

In ottone brunito di colore nero e con trattamento antiruggine da inserire su entrambi i lati della calzatura, con diametro interno di  $5 \pm 0,2$  mm ed esterno di  $9 \pm 0,2$  mm. Gli occhielli per l'allacciatura devono essere n.8 per ciascuna parte della calzatura dalla numerazione 36 alla 38 compresa. Dalla misura 39 in su dovranno essere n.10 per ciascuna parte della calzatura.

### 3.7.4. Lacci

In fibra aramidica con intreccio tubolare ed estremità ben resinate, i lacci devono presentare lunghezza proporzionale alle diverse numerazioni:

- 90 cm dal numero 35 al numero 42,
- 100 cm dal numero 43 al numero 48.

ed avere resistenze a trazione:

- $\geq 480 \pm 8$  N sul tal quale,
- $\geq 350 \pm 8$  N dopo la prova al calore radiante.

Se immersi in acqua distillata per 24 ore a  $25^{\circ}\text{C}$  non devono perdere colore in modo apprezzabile.

### 3.7.5. Ferma laccio

I ferma lacci devono essere in materiale polimerico con doppia asola e molla in metallo.

### 3.7.6. Cerniera

Le cerniere, di prima qualità, devono essere realizzate completamente in metallo, compreso il cursore e il dispositivo autobloccante.

**3.9.FILATO PER CUCITURE**

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione		100% fibra aramidica	Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Resistenza alla trazione	Filato ago	≥ 70 N	UNI EN ISO 2062
	Filato spola		
Solidità della tinta		Analoghe a quelle previste per il pellame della tomaia	

**3.10. CALZATURA COMPLETA**

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Resistenza alla penetrazione del fondo della calzatura		≥ 1100 N (senza perforazione)	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 20347
Resistenza elettrica (R)	Anti-staticità	100 kΩ < R ≤ 1000 MΩ	
Protezione del malleolo		Resistenza al colpo come previsto dalla norma	
Solidità all'incollaggio	Resistenza al distacco	≥ 4 N/mm	
Assorbimento di energia	Zona del tallone	≥ 20 J	
Permeabilità	Vapore d'acqua	≥ 0,5 mg/cm <sup>2</sup> /h	
Coefficiente		≥ 6,0 mg/cm <sup>2</sup>	
Isolamento dal calore		La suola non deve presentare distorsioni o fragilità in grado di ridurre la funzionalità	
Tenuta allo scivolamento delle calzature	(1) pianta della suola (2) verso il tacco con inclinazione di 7°	Su ceramica con detergente: ≥ 0,32 SRA (1); ≥ 0,28 SRA (2) Su acciaio inox con glicerolo: ≥ 0,18 SRB (1); ≥ 0,13 SRB (2)	
Resistenza alla fiamma		Senza danneggiamenti e/o rotture	
Resistenza alle cuciture		≥ 120 N/cm	UNI 10606
Comfort ed Ergonomia		Paragrafo 6.1	

**3.11. ETICHETTA 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.10 cicli di lavaggio a 40°C: valutazione aspetto – diciture e simboli chiaramente leggibili.	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)

Potranno essere utilizzati materiali simili purché in possesso di caratteristiche prestazionali equivalenti e/o migliorative e comunque rispondenti alle specifiche esigenze di impiego della calzatura

L'impiego di materiali alternativi in sede di realizzazione della fornitura deve 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 della ditta aggiudicataria, presso i propri laboratori merceologici o presso laboratori esterni accreditati, tutte le prove merceologiche ritenute opportune.

Il personale tecnico incaricato a svolgere le verifiche organolettiche dovrà accertarsi dei dettagli di lavorazione considerati rilevanti ed in particolare che i calzari siano confezionati accuratamente in ogni dettaglio:

- le cuciture devono essere ben tese, eseguite con il filato prescritto ed esenti da irregolarità quali nodi, punti lenti o saltati, fili penduli e simili. I filati e le parti della calzatura interessate a cucitura devono essere trattate con prodotti idonei al fine di assicurare l'impermeabilità del manufatto;
- tutti gli estremi delle cuciture devono essere fermati e non devono essere presenti eventuali fili residui;
- la calzatura deve corrispondere in ogni parte, per dimensioni e caratteristiche tecniche, a quanto previsto nelle presenti specifiche tecniche;
- le calzature devono corrispondere per aspetto e rifinitura al campione ufficiale (Raffronto con il campione UNI 9270:1988);
- i tessuti per fodera devono risultare regolari, uniformi, ben serrati, rifiniti ed esenti da qualsiasi difetto e/o imperfezione quali barrature, falli, nodi, inspessimento anomalo del filato o rammendi di qualsiasi tipo;
- la scelta delle materie prime e degli accessori nonché le operazioni di costruzione e di rifinitura, devono essere effettuati con la massima cura, affinché si possa ottenere una calzatura impermeabile, traspirante, confortevole, adeguatamente morbida, flessibile e resistente;
- tutti i dettagli non citati si intendono eseguiti a regola d'arte.

## CAPO 5: ALLESTIMENTO – TAGLIE E DIMENSIONI

(misure espresse in centimetri con tolleranza  $\pm 5\%$ )

N° PUNTI FRANCESI	Perimetro in corrispondenza della massima larghezza del piede (*)	Massima larghezza della pianta del piede (*)
35	21,50	8,15
36	22,00	8,30
37	22,50	8,45
38	23,00	8,60
39	23,50	8,75
40	24,00	8,90
41	24,50	9,05
42	25,00	9,20
43	25,50	9,35
44	26,00	9,50
45	26,50	9,65
46	27,00	9,80
47	27,50	9,95
48	28,00	10,10

(\* misurato/a sulle forme del piede)

## 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 disposto dell'allegato "P" del D.P.R. n. 207, 5 ottobre 2010, 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 del colore allo strofinio (lato fiore) della pelle di vitello ( <i>par. 3.1.1.</i> )	$W_1 = 8$
$P_2$ = Solidità del colore alla luce artificiale della pelle di vitello ( <i>par. 3.1.1.</i> )	$W_2 = 8$
$P_3$ = Resistenza allo strappo della pelle di vitello ( <i>par. 3.1.1.</i> )	$W_3 = 7$
$P_4$ = Assorbimento d'acqua della pelle di vitello ( <i>par. 3.1.1.</i> )	$W_4 = 7$
$P_5$ = Resistenza allo strappo della fodera interna ( <i>par. 3.2.</i> )	$W_5 = 8$
$P_6$ = Permeabilità al vapor d'acqua della fodera interna ( <i>par. 3.2.</i> )	$W_6 = 9$
$P_7$ = Componenti tessili (es.: sottopiede, filati) e Materiali polimerici (gomma per suola) costituiti da materia prima riciclata	$W_7 = 1,5$
$P_8$ = Solidità all'incollaggio tomaia – suola ( <i>calzatura completa</i> )	$W_8 = 8$
$P_9$ = Comfort, ergonomia, grado di rifinitura ( <i>calzatura completa</i> )	$W_9 = 9$
$P_{10}$ = Possesso del marchio comunitario di qualità ecologica Ecolabel (UE)	$W_{10} = 2,5$
$P_{11}$ = Cromo risultante dalla depurazione degli scarichi conciari	$W_{11} = 1$
$P_{12}$ = Kit di pulizia professionale per le calzature in argomento	$W_{12} = 1$
$P_{13}$ = Prezzo	$W_{13} = 30$
	<b>TOT: 100</b>

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

	RANGE PARAMETRO $P_i$	VALORE COEFFICIENTE $V(a)_i$	PRODOTTO $W_i * V_i$
VITELLO	$P_1 = 4/5$ (sg) $P_1 = 5$ (sg) (media tra feltro asciutto e feltro umido)	$V(a)_1 = 0,6$ $V(a)_1 = 1$	$W_1 * V(a)_1 = 4,8$ $W_1 * V(a)_1 = 8$
	$P_2 = 4/5$ (sg) $P_2 = 5$ (sg)	$V(a)_2 = 0,6$ $V(a)_2 = 1$	$W_2 * V(a)_2 = 4,8$ $W_2 * V(a)_2 = 8$
	$120 \text{ N} < P_3 \leq 140 \text{ N}$ $140 \text{ N} < P_3 \leq 180 \text{ N}$ $P_3 > 180 \text{ N}$	$V(a)_3 = 0,3$ $V(a)_3 = 0,6$ $V(a)_3 = 1$	$W_3 * V(a)_3 = 2,1$ $W_3 * V(a)_3 = 4,2$ $W_3 * V(a)_3 = 7$
	$25\% \leq P_4 < 30\%$ $15\% \leq P_4 < 25\%$ $P_4 < 15\%$	$V(a)_4 = 0,3$ $V(a)_4 = 0,6$ $V(a)_4 = 1$	$W_4 * V(a)_4 = 2,1$ $W_4 * V(a)_4 = 4,2$ $W_4 * V(a)_4 = 7$
FODERA	$15 \text{ N} < P_5 \leq 20 \text{ N}$ $20 \text{ N} < P_5 \leq 25 \text{ N}$ $P_5 > 25 \text{ N}$	$V(a)_5 = 0,3$ $V(a)_5 = 0,6$ $V(a)_5 = 1$	$W_5 * V(a)_5 = 2,4$ $W_5 * V(a)_5 = 4,8$ $W_5 * V(a)_5 = 8$
	$2 \text{ mg/cm}^2 \text{ h} < P_6 \leq 4 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$ $4 \text{ mg/cm}^2 \text{ h} < P_6 \leq 8 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$ $P_6 > 8 \text{ mg/cm}^2 \text{ h}$	$V(a)_6 = 0,3$ $V(a)_6 = 0,6$ $V(a)_6 = 1$	$W_6 * V(a)_6 = 2,7$ $W_6 * V(a)_6 = 5,4$ $W_6 * V(a)_6 = 9$
COMPONENTI TESSILI E MATERIALI POLIMERICI – MATERIA PRIMA RICICLATA	Sottopiede $30\% \leq P_{7(a)} < 50\%$ $50\% \leq P_{7(a)} < 70\%$ $P_{7(a)} \geq 70\%$	$V(a)_{7(a)} = 0,2$ $V(a)_{7(a)} = 0,6$ $V(a)_{7(a)} = 1$	$W_{7(a)} * V(a)_{7(a)} = 0,1$ $W_{7(a)} * V(a)_{7(a)} = 0,3$ $W_{7(a)} * V(a)_{7(a)} = 0,5$
	Filati $30\% \leq P_{7(b)} < 50\%$ $50\% \leq P_{7(b)} < 70\%$ $P_{7(b)} \geq 70\%$	$V(a)_{7(b)} = 0,2$ $V(a)_{7(b)} = 0,6$ $V(a)_{7(b)} = 1$	$W_{7(b)} * V(a)_{7(b)} = 0,1$ $W_{7(b)} * V(a)_{7(b)} = 0,3$ $W_{7(b)} * V(a)_{7(b)} = 0,5$
	Suola in gomma $0\% < P_{7(c)} \leq 15\%$ $15\% < P_{7(c)} < 40\%$ $P_{7(c)} \geq 40\%$	$V(a)_{7(c)} = 0,2$ $V(a)_{7(c)} = 0,6$ $V(a)_{7(c)} = 1$	$W_{7(c)} * V(a)_{7(c)} = 0,1$ $W_{7(c)} * V(a)_{7(c)} = 0,3$ $W_{7(c)} * V(a)_{7(c)} = 0,5$
CALZATURA COMPLETA	$4 \text{ N/mm} < P_8 \leq 4,5 \text{ N/mm}$ $4,5 \text{ N/mm} < P_8 \leq 5 \text{ N/mm}$ $P_8 > 5 \text{ N/mm}$	$V(a)_8 = 0,3$ $V(a)_8 = 0,6$ $V(a)_8 = 1$	$W_8 * V(a)_8 = 2,4$ $W_8 * V(a)_8 = 4,8$ $W_8 * V(a)_8 = 8$
	$P_9$ (come di seguito dettagliato)		
	$P_{10} =$ assenza certificazione $P_{10} =$ presenza certificazione (come di seguito dettagliato)	$V(a)_{10} = 0$ $V(a)_{10} = 1$	$W_{10} * V(a)_{10} = 0$ $W_{10} * V(a)_{10} = 2,5$
Cromo risultante dalla depurazione degli scarichi conciari	$P_{11} =$ dichiarazione di conformità NO $P_{11} =$ dichiarazione di conformità SI (come di seguito dettagliato)	$V(a)_{11} = 0$ $V(a)_{11} = 1$	$W_{11} * V(a)_{11} = 0$ $W_{11} * V(a)_{11} = 1$
Kit di pulizia professionale	$P_{12} =$ assenza $P_{12} =$ presenza (come di seguito dettagliato)	$V(a)_{12} = 0$ $V(a)_{12} = 1$	$W_{12} * V(a)_{12} = 0$ $W_{12} * V(a)_{12} = 1$

## ***Calcolo dei punteggi per i parametri prestazionali P<sub>7</sub>, P<sub>9</sub>, P<sub>10</sub>, P<sub>11</sub> e P<sub>12</sub>***

**Parametro prestazionale P<sub>7</sub>** – *Componenti tessili (sottopiede, filati) e Materiali polimerici (gomma per suola) costituiti da materia prima riciclata* – nella produzione delle relative componenti tessili e delle suole in gomma devono essere impiegate materie prime riciclate e/o contenuti sottoprodotti derivanti da simbiosi industriale, in funzione del contenuto di riciclato e/o sottoprodotto.

Per la **verifica e l'attribuzione del punteggio premiale**: devono essere indicati gli articoli offerti con contenuto di fibra riciclata e/o costituita da sottoprodotto proveniente da simbiosi industriale, deve essere specificato il contenuto di riciclato e/o di tale fattispecie di sottoprodotto nonché la natura dei materiali, la denominazione sociale del o dei produttori, l'etichetta ambientale posseduta (“Global Recycle Standard”, “Recycled Content Standard” o “Remade Italy”) ed i riferimenti della o delle licenze d'uso, tra cui il periodo di validità.

**Parametro prestazionale P<sub>9</sub>** – *Comfort, ergonomia, grado di rifinitura* – sarà valutato sulla base del gradimento espresso dal personale tecnico-operativo appartenente alla Polizia di Stato e incaricato dalla Commissione giudicatrice a formulare un giudizio.

Essendo tale valutazione legata a criteri motivazionali di natura qualitativa non tangibili, il punteggio sarà attribuito mediante il metodo indicato alla lettera a. 4) del punto Sub II) dell'allegato “P” del D.P.R. n. 207, 5 ottobre 2010, nonché dalla delibera n. 1005 del 21-09-2016 emanata dall'Autorità Nazionale Anticorruzione.

Ciascun valutatore, indossando calzature del proprio numero, dovrà compilare il questionario riportato nella successiva tabella, esprimendo un grado di giudizio che va da 0 a 1 per ciascun *p-esimo* criterio di valutazione riferito alla *X-esima* offerta. La valutazione sarà graduata secondo la seguente scala di giudizio:

- non sufficiente = 0
- molto scarso = da 0,1 a 0,2
- scarso = da 0,3 a 0,4
- sufficiente = da 0,5 a 0,6
- buono = da 0,7 a 0,8
- ottimo = da 0,9 a 1

Ultimata l'attribuzione del giudizio da parte dei *k-esimi* valutatori, si procederà prima al calcolo della media aritmetica relativa al *p-esimo* elemento di valutazione della *X-esima* offerta,  $\overline{m_{kX}}$ , e successivamente al calcolo del coefficiente provvisorio  $M_{pX}$  dato dalla relazione:

$$M_{pX} = \frac{\sum_{k=1}^n \overline{m_{kX}}}{n}$$

Al termine delle valutazioni, si proseguirà determinando il coefficiente definitivo  $V(X)_9$  relativo alla specifica offerta attraverso la riparametrizzazione dei coefficienti provvisori  $M_{pX}$  ottenuti, riportando ad uno la media più alta ricavata per il criterio specifico e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate:

$$V(X)_9 = \frac{M_{pX}}{\max(M_{pX})}$$

dove  $V(X)_9$  è il coefficiente da assegnare all'offerta  $X$  in esame, in riferimento al criterio specifico  $p$ .

p-esimo criterio di valutazione		Punteggio per la X-esima offerta
1	La superficie interna della calzatura è priva di zone ruvide, appuntite o dure che possono provocare irritazione o lesione nel soggetto che le indossa?	
2	La calzatura è priva di caratteristiche che ne rendono pericoloso l'utilizzo?	
3	Il sistema di chiusura con cerniera e lacci di regolazione risultano adeguati?	
4	Si riesce a camminare normalmente per 5' a una velocità compresa tra 4 e 5 km/h?	
5	Si riesce a salire e scendere n.17 ± 3 gradini in 1' massimo?	
6	Ci si riesce a piegare, inginocchiare/accovacciare?	
7	Grado di rifinitura, accuratezza dei dettagli di lavorazione (regolarità delle cuciture, esecuzione delle impunture), aspetto.	

**Parametro prestazionale P<sub>10</sub>** – *Etichette ambientali di tipo I* – il punteggio premiante sarà attribuito se la fornitura rispetta tutte le prescrizioni indicate nella Decisione (UE) 2016/1346 della Commissione europea del 5 agosto 2016.

Per la **verifica**: l'offerente deve dimostrare il possesso dell'Ecolabel europeo o di altre etichette ambientali equivalenti di tipo I, regolamentate dalla norma tecnica ISO 14024. Se l'operatore economico dimostrasse l'impossibilità nell'ottenere l'etichettatura specifica o un'altra etichettatura equivalente entro i termini richiesti, per motivi ad esso non imputabili, l'Amministrazione accetterà altri mezzi di prova, ivi compresa una documentazione tecnica del fabbricante, idonea a dimostrare che la fornitura soddisfa i requisiti della specifica etichettatura.

**Parametro prestazionale P<sub>11</sub>** – *Cromo risultante dalla depurazione degli scarichi conciarati* – la concertazione totale di cromo risultante dalla depurazione degli scarichi conciarati consortili o delle singole aziende, non deve superare 1,0 mg/l come specificato nella decisione di esecuzione 2013/84/UE della Commissione.

Per la **verifica e l'attribuzione del punteggio premiale**: l'offerente deve presentare una dichiarazione di conformità al criterio su base media mensile dell'impianto consortile cui conferisce gli scarichi, supportata da un rapporto di prova in cui il cromo sia stato determinato utilizzando uno dei seguenti metodi: ISO 9174, EN 1233 o EN ISO 11885. Se non collegato ad un impianto di trattamento consortile, l'offerente deve presentare una dichiarazione di conformità con BAT 10, BAT 11 o 12, a seconda dei casi, della decisione della Commissione 2013/84/UE relativa alla riduzione del contenuto di cromo negli scarichi delle acque reflue.

**Parametro prestazionale P<sub>12</sub>** – *Kit di pulizia professionale per le calzature in argomento* – il punteggio premiale sarà attribuito se l'operatore economico fornirà congiuntamente alle calzature anche un kit di pulizia costituito almeno da una spazzola, un panno e lo specifico prodotto e in aggiunta chiare e dettagliate indicazioni per il corretto utilizzo.

## 6.2 OFFERTA ECONOMICA – P<sub>13</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>15</sub>) massimo attribuibile a ciascun concorrente sarà di 30 punti. Il parametro V(a)<sub>15</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 della 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 relativo alla realizzazione e di tutti i dettagli di lavorazione del manufatto;
- 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 nelle modalità specificate 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 **rosso** con le medesime caratteristiche tecniche di cui al *paragrafo 3.9*. I suddetti campioni saranno sottoposti alle attività di verifica 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, il pellame ed 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 rosso sul campione 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.8 paia di scarpe complete di ogni parte con numerazione: 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45;
- n.5 fogli in pelle di vitello sufficienti ad effettuare tutte le prove di cui al Capo 3;
- n.3 fogli in pelle bovina per soffiutto e collaretto sufficienti ad effettuare tutte le prove di cui al Capo 3;
- n.5 metri lineari di fodera sufficienti ad effettuare tutte le prove di cui al Capo 3;
- n.3 paia di sottopiedi;
- n.3 paia di plantari estraibili;
- n.3 paia di soles;
- accessori vari (sotto-punta, contrafforte, rinforzo lana di vetro, rinforzi tomaia, cerniera, filato per cuciture) sufficienti per effettuare tutte le prove previste al Capo 3;
- n.3 esempi di etichette con le indicazioni come da *paragrafo 7.1*;
- n.3 fogli/libretti illustrativi con le indicazioni come da *paragrafo 7.2*;

- n.3 kit per la pulizia delle calzature, qualora previsti nell'offerta, corredati di chiare e dettagliate indicazioni relative al corretto utilizzo.

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 le prove merceologiche ritenute opportune previste al Capo 3, con spese a carico delle ditte 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 delle calzature, in modo da risultare il più confortevole possibile durante l'utilizzo, evitando da parte dell'operatore l'asportazione perché fastidiosa, dovrà essere cucita lungo tutto il perimetro, una etichetta in tessuto 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;
- numero di taglia
- denominazione "*Calzari da volo*";
- marcatura CE;
- UNI EN ISO 20347:2012;
- marcatura 03 HRO AN FO SRC HI, la quale attesti che le calzature possiedono le caratteristiche in elenco:
  - 03 – zona del tallone chiusa, impermeabilità dinamica della tomaia, assorbimento di energia nella zona del tallone, calzatura antistatica, resistenza alla perforazione del fondo,
  - HRO – resistenza al calore per contatto della suola,
  - FO – resistenza della suola agli idrocarburi,
  - AN – protezione del malleolo,
  - SRC – resistenza allo scivolamento della suola,
  - HI – isolamento dal calore;
- anno e mese di produzione;
- tipologia e composizione delle componenti in base alla normativa vigente comunitaria e nazionale;

- indicazione geografica circa il Paese di progettazione e di confezione.

Non sono ammesse etichette prive anche parzialmente delle suddette diciture.

Si potrà optare anche per una soluzione che non prevede l'etichetta, ma la stampa indelebile e resistente ai lavaggi di tutte le informazioni sopra riportate.

**Per i soli campioni di gara** la parte di etichetta che identifica l'operatore economico dovrà essere **facilmente rimovibile**, al fine di consentire una facile asportazione e garantire così l'assoluto anonimato dei campioni da sottoporre ai test laboratoriali.

## 7.2 IMBALLAGGIO

Ciascun paio di stivaletti dovrà essere riposto in una scatola di cartone liscio di colore bianco.

La scatola, costituita da un corpo e un coperchio, deve:

- a. avere una consistenza tale da non subire sensibili deformazioni o rotture durante le operazioni di stivaggio e trasporto;
- b. risultare di dimensioni adeguate per le calzature da contenere;
- c. contenere un foglio/libretto esplicativo con le seguenti indicazioni:
  - dettaglio delle caratteristiche protettive delle calzature,
  - corrette modalità di utilizzo delle calzature,
  - indicazioni per la manutenzione di tutti i componenti,
  - raccolta differenziata,
  - garanzia;
- d. contenere come ricambi un paio di lacci e plantari di ricambio;
- e. riportare sul lato esterno, per mezzo di un'etichetta autoadesiva, di dimensioni minime 7 x 5 cm, con caratteri chiari e leggibili le indicazioni seguenti:
  - scritta "POLIZIA DI STATO",
  - nominativo della ditta fornitrice,
  - denominazione "*Calzari da volo*";
  - 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 esser 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 su cui saranno poggiati 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 EPAL (800 x 1200 mm) 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 8: CAMPIONE UFFICIALE

Per tutto quanto non espressamente indicato nelle presenti Specifiche Tecniche, si richiama il campione ufficiale depositato 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: KIT DI RICAMBIO

All'interno di ciascuna scatola, contenente un paio di scarponcini completi in ogni parte, dovranno essere inseriti anche accessori di ricambio, quali:

- un paio di lacci, con gli stessi requisiti tecnici riportati nel paragrafo di riferimento;
- un paio di plantari estraibili, con gli stessi requisiti tecnici riportati nel paragrafo di riferimento;
- n.1 kit per la pulizia professionale delle calzature (qualora previsto dall'offerta).

## CAPO 10: COLLAUDO DELLA FORNITURA

La fornitura dovrà essere approntata al collaudo con i capi imballati secondo le modalità previste al *Capo 7* e con la presentazione delle seguenti certificazioni rilasciate da un Organismo Notificato:

- attestato di certificazione CE relativo ai dispositivi di protezione individuale (DPI) di II categoria, in attuazione della Direttiva 89/686/CEE del 21/12/1989;

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

- conformità del modello, in accordo con l'art. 10 della Direttiva 89/686/CEE – Decisione 768/08/CE Modulo B, applicando il Regolamento 1907/2006/CE Allegato XVII e integrazioni.

Visto, si approva

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