

FL 363

MINISTERO DELL'INTERNO  
Dipartimento della P.S.  
Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici  
e della Gestione Patrimoniale

lotto 10

Specifiche Tecniche
Data: 13 Luglio 2011
18.04.2012 3.04.2013 12.02.2014

SPECIFICHE TECNICHE

**OGGETTO**

**Stivaletto Estivo per Divisa Operativa**

Le presenti SS.TT. sono composte di n° 19 pagine numerate

Versione approvata nel corso della riunione della Commissione Paritetica del 22.07.2008

UFFICIO TECNICO E ANALISI DI MERCATO  
V° SETTORE = EQUIPAGGIAMENTO

## **CAPO 1 GENERALITA'**

Lo stivaletto operativo con suola in gomma, destinato al personale maschile e femminile della Polizia di Stato, deve essere realizzato con le materie prime e gli accessori in possesso dei requisiti di seguito riportati ed in conformità alle prescrizioni previste nelle presenti specifiche tecniche.

## **CAPO II DESCRIZIONE**

Gli stivaletti sono costituiti da:

- Tomaio, in pelle fiore di vitellone conciata al cromo, di colore nero, e tessuto tecnico di colore nero;
- Fondo realizzato con mescola di gomma applicato con sistema "ago" ad incollaggio.

Lo stivaletto deve essere costituito dagli elementi e dagli accessori di seguito specificati:

### **elementi in pelle di vitellone al cromo di colore nero:**

parte anteriore tomaio;  
parte bassa dei quartieri;  
giretto allacciatura;  
sperone o listino posteriore esterno;  
supporto cerniera;

### **elementi in pelle di vitello al cromo:**

soffietto;  
fodera allacciatura, fodera supporto pelle cerniera;  
fodera interna del contrafforte è realizzata in pellame scamosciato di colore chiaro, con lo scopo di essere anti scalzante;  
materiale in tessuto tecnico per parte superiore della tomaia, quartieri, gambaleto e linguetta;  
fodera interna: in tessuto idrofobico con leggero strato di gommapiuma;  
elementi in gomma;  
suola intera antistatica modello a zeppa, senza tacco a sbalzo, con puntalino e tallone alzati, interamente in gomma, con battistrada con rilievi marcati, antiscivolo, realizzati in modo da non trattenere residui.

### **altri elementi:**

sottopiede in tessuto speciale antiperforazione, antistatico, flosso in fibra cellulosica compatta e lamina in acciaio inserita nella parte interna fra flosso e sottopiede;  
contrafforte posteriore interno;  
sottopunta semirigida;  
gommapiuma espansa per imbottiture;  
tessuto di rinforzo alla tomaia in materiale sintetico autoadesivo spess. mm. 0,5 circa.  
plantare estraibile antistatico in poliuretano/ gel / schiuma viscoelastica / tessuto antibatterico, con alto potere di assorbimento e deassorbimento del sudore.

### **accessori:**

filati per cuciture;  
laccioli;  
cerniera;  
occhielli;  
ferma lacci;

scudo proteggi malleolo;  
lana di vetro.

### CAPO III COSTRUZIONE

Gli stivaletti devono essere realizzati secondo le prescrizioni delle presenti specifiche tecniche ed il grado di rifinitura deve essere pari a quello del campione ufficiale di riferimento.

Evidenti e rilevanti difformità rispetto al campione ufficiale e a quanto prescritto nelle presenti specifiche tecniche sarà causa di esclusione rifiuto.

Nella scelta delle materie prime e degli accessori e nelle operazioni di costruzione e di rifinitura deve essere posta la massima cura al fine di ottenere una calzatura impermeabile e traspirante, confortevole, adeguatamente morbida, flessibile e resistente. Le parti in pelle, sovrapposte tra loro ed unite mediante cucitura, devono essere scarnite lungo i bordi. La scarnitura deve essere calibrata al fine di evitare da un lato molestie al piede e dall'altro una diminuzione di resistenza del pellame.

Il contrafforte posteriore deve essere opportunamente smerigliato lungo i bordi.

I bordi scoperti della tomaia devono essere tinti in nero.

La fodera non deve presentare pieghe e le parti cucite, non devono presentare rigonfiamenti tali da creare fastidio al piede.

La gommapiuma espansa deve essere incollata in modo tale da non creare sporgenze o rigonfiamenti.

**TOMAIA:** deve essere confezionata del tipo a gambaleto alto sopracaviglia; la parte anteriore è formata da un riporto in pelle in pezzo unico, comprendente la punta e la parte anteriore fino all'inizio dei quartieri. Una striscia di pelle (parte bassa dei quartieri) unisce la tomaia in pelle al contrafforte in pelle.

**ALLACCIATURA:** è composta un riporto in pelle sul quale sono fissati n. 10 occhielli per parte per il passaggio dei laccioli.

**CERNIERA CENTRALE:** all'interno dell'allacciatura sopra descritta è inserita una cerniera a spirale, con maglie sintetiche, cucita con i due lati ad un riporto in pelle dello stesso tipo della tomaia foderato in vitello, sui bordi esterni in pelle sono ricavate due file di occhielli delle stesse dimensioni e distanza degli occhielli fissi presenti sulla tomaia.

Nella parte alta del supporto in pelle, inserita fra i due primi occhielli di entrambi i lati, è cucita una striscia di velcro che ricopre e blocca il cursore una volta chiuso. Per avere una migliore presa, al termine della parte libera del velcro è cucito un rettangolo in pelle.

**PARTE SUPERIORE TOMAIA, QUARTIERI/GAMBALETTI:** la parte superiore della tomaia, i quartieri e il gambale, sono realizzati in tessuto tecnico accoppiato con un supporto in feltro sono imbottiti con gommapiuma e sono uniti alla parte anteriore della tomaia, alla parte bassa dei quartieri ed al contrafforte posteriore (sperone) mediante doppia cucitura, il riporto dell'allacciatura è unito alla tomaia e gambaleto con cucitura doppia. Nella parte alta posteriore del gambaleto è fissata mediante doppia cucitura striscia di pelle, larga cm. 2 ca., che forma un'asola di ca. cm. 4 che serve da tirante per agevolare la calzatura dello stivaletto.

**LINGUETTA/SOFFIETTO:** La linguetta è realizzata in tessuto tecnico accoppiato con un leggero strato di poliestere, ed è unita alla tomaia ed al gambaleto mediante il soffiutto in vitello da fodera. I lati esterni del soffiutto sono uniti a tomaia e gambaleto con unica cucitura. La linguetta è imbottita con gommapiuma espansa.

**LISTINO POSTERIORE O SPERONE:** in un sol pezzo, unito ai quartieri ed al gambaleto, con doppia cucitura.

**STRISCE IN TESSUTO DI RINFORZO:** nella parte interna ed esterna dei quartieri ed all'inizio del gambaleto sono cucite, come da campione ufficiale, 4 o 5 strisce di tessuto di polipropilene, larghe circa mm. 12 ±2, con i bordi inseriti sotto il listino posteriore e il riporto dell'allacciatura. Sotto la striscia superiore c'è la cucitura di unione dei quartieri del gambaleto.

**CONTRAFFORTE:** realizzato in succedaneo di cuoio resinata (Salpa), preformato, è inserito e saldamente incollato nella parte posteriore, fra tomaia e fodera, e si estende fino ai quartieri.

**SOTTOPUNTA:** è composta da fibre sintetiche termoformabili, con i bordi opportunamente scarniti, inserita e applicata a caldo nella parte anteriore fra il tomaio e la fodera;

**FODERA INTERNA:** deve essere inserita all'interno dello stivaletto nella sua interezza comprendendo quindi, il tomaio, i quartieri, il gambaleto e la linguetta, ad eccezione della parte posteriore in corrispondenza del tallone, dove sarà in pellame bovino scamosciato. La fodera deve essere opportunamente sagomata al fine di non formare grinze e rigonfiamenti;

**RINFORZO TOMAIO:** la tomaia, compreso i quartieri, è rinforzata con un tessuto sintetico termoadesivo;

**SOTTOPIEDE:** inserito fra la suola in gomma, la fodera e la tomaia, deve essere saldamente incollato con collanti non nocivi.

**PLANTARE ESTRAIBILE ANTISTATICO:** conforme alla norma UNI EN ISO 20347:2008 deve essere realizzato con materiali antistatici e più precisamente da una base in poliuretano antistatico ed un rivestimento in tessuto anch'esso antistatico, con alto potere di assorbimento e deassorbimento del sudore, antibatterico, deve avere nella parte posteriore una isola di gel ammortizzante a contatto del sottopiede, mentre a contatto del piede deve essere presente uno strato di schiuma viscoelastica a "lenta memoria" avente la particolare caratteristica di poter assumere l'anatomicità specifica del piede, ritornando allo stato originario dopo poco tempo che il prodotto viene messo a riposo.

**CUCITURE DELLA TOMAIA:** devono essere ben tese, esenti da irregolarità (nodi, punti lenti o saltati, fili penduli e simili) eseguite con il filato prescritto e corrispondere per passo a quello del campione ufficiale. I filati e le parti della calzatura interessate a cucitura, devono essere trattate con prodotti idonei al fine di assicurare l'impermeabilità del manufatto.

#### **COLLEGAMENTO DEL FONDO ALLA TOMAIA.**

Il collegamento del fondo alla tomaia deve essere eseguito mediante incollaggio con adesivi di ottima qualità, antistatici e non nocivi, come prescritto dalle normative in vigore.

Le superfici combacianti di pelle e di gomma devono essere smerigliate ed adesivizzate con idonei collanti non nocivi.

Il montaggio delle calzature deve essere fatto su forme conformate al campione ufficiale.

#### **SVILUPPO DEI VARI NUMERI IN CALZATA 8^**

Numeri punti francesi	Perimetro in corrispondenza della massima larghezza del piede (misurato sulle forme compreso plantare estraibile)	Massima larghezza della pianta del piede misurata sulle forme
36	cm. 22,90	cm. 8,20
37	cm. 23,35	cm. 8,35
38	cm. 23,80	cm. 8,50
39	cm. 24,25	cm. 8,65
40	cm. 24,70	cm. 8,80
41	cm. 25,15	cm. 8,95



42	cm. 25,60	cm. 9,10
43	cm. 26,05	cm. 9,25
44	cm. 26,50	cm. 9,40
45	cm. 26,95	cm. 9,55
46	cm. 27,40	cm. 9,70
47	cm. 27,85	cm. 9,85
48	cm. 28,30	cm. 10,00

Ai fini della calzabilità, tutte le calzature, indipendentemente dal numero e dalla calzata, sono realizzate secondo uno sviluppo standard mediante il quale, per un piede normale, il perimetro misurato al collo del piede aumenta di 1 cm. ca. nei confronti di quello misurato sul piede stesso in corrispondenza della massima larghezza della pianta.

#### **CAPO IV**

#### **REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI**

**Elementi in pelle da tomaia** devono essere tratti per tracciatura, da:

pelli di vitellone, conciate al cromo, ingrassate ed impermeabilizzate, di colore nero con stampatura marcata, molto morbide, per il tomaio, parte inferiore quartieri, contrafforte posteriore esterno. Requisiti minimi come da tabella 1.

La concia, l'ingrasso e la tintura dovranno essere realizzati in modo razionale, mediante l'impiego di concianti idonei a conferire al pellame il possesso dei requisiti fisico-chimici e delle proprietà prescritte.

La tintura, deve essere unita, omogenea e resistente, risultare uniformemente ed omogeneamente penetrata e fissata per tutto lo spessore della pelle.

Il colore deve corrispondere per tonalità ed intensità di tinta e per grado di brillantezza a quello del campione ufficiale.

La pelle deve presentarsi morbida e pastosa e non untuosa al tatto, con fiore integro e sano, a grana fine, con strato di rifinitura non superiore a mm. 0.15, misurato secondo EN-ISO 17186:2012. Dal lato carne la pelle deve presentarsi ben scarnita, liscia, ben serrata e priva di difetti quali tagli, buchi, spugnosità e/o irregolarità di scarnitura.

**TABELLA 1 – PELLE DI VITELLONE (tomaio, quartieri, listino posteriore esterno)**

<b>Caratteristiche fisiche</b>	<b>Metodo di prova</b>	<b>Requisiti</b>
Spessore	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	1,8/2,0 mm.
Distensione alla screpolatura del fiore nella prova di scoppio	UNI ISO 11308:2008	≥ 7 mm.
Carico di strappo	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	≥ 120 N
Resistenza alla piega continua	UNI EN ISO 5402-1:2012 Cuoio umido = 1h immersione in acqua distillata; asciugaggio con carta da filtro	Cuoio asciutto: 80.000 flessioni Cuoio umido: 20.000 flessioni La variazione cromatica nella linea di piega non deve essere minore del grado 3 della scala dei grigi senza ulteriori danni
Adesione della rifinitura	ISO 11644:2009	≥ 3,0 N/cm (secco) ≥ 2,0 N/cm (umido)
Resistenza alla cucitura	UNI 10606:2009	≥ 10 N/cm
Capacità all'incollaggio	UNI EN 1392:2006	≥ 3,5 N/mm



Resistenza all'abrasione	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Dopo 25.600 cicli a secco non si deve verificare la completa abrasione dello strato superficiale. La superficie d'usura non deve sviluppare alcun foro prima che siano stati eseguiti 25.600 cicli a secco e 12.800 cicli ad umido
Assorbimento d'acqua	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	dopo 60 minuti $\leq 30\%$
Tempo di penetraz. acqua	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\geq 60$ min.
Acqua trasmessa	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\leq 0,2$ g/h
Penetrabilità al vapore	UNI EN ISO 20347:2012; UNI EN ISO 20344:2012	$\geq 0,8$ mg/cm <sup>2</sup> x h. Coefficiente di vapore acqueo $\geq$ a 15,0 mg/cm <sup>2</sup>

Caratteristiche solidità colore	Metodo di prova	Requisiti
Solidità colore allo strofinio (lato fiore)	UNI EN ISO 11640:2013 Carico del maglio 1000 g Tensione del provino 10% Provino asciutto.	Scala dei grigi Feltrino asciutto: 100 oscillazioni Valutazione grado $\geq 3$ e nessuna rottura superficiale. Feltrino umido: 50 oscillazioni Valutazione grado $\geq 3$ e nessuna rottura superficiale.
Solidità del colore alla luce	UNI EN ISO 105-B02: 2004	Dopo 72 ore di esposizione la variazione cromatica non deve essere inferiore al grado 3 della scala dei blu.
Solidità del colore alla perspirazione	UNI EN ISO 10887:2000	non deve essere inferiore al grado 3 della scala dei grigi

Caratteristiche chimiche	Metodo di prova	Requisiti
Pentaclorofenolo	UNI EN ISO 17070/07	$\leq 1$ mg/kg
Formaldeide libera	UNI EN ISO 17226-2/08	$\leq 150$ ppm
Cromo esavalente	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\leq 3$ mg/Kg
PH e indice differenziale $\Delta$ pH	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	pH $\geq 3,2$ e $\Delta$ pH $\leq 0,7$
Coloranti azoici	UNI EN ISO 17234	Assenti (contenuto di ogni singola ammina $\leq$ a 30 mg/kg).
Metodo per la determinazione del contenuto di alcuni metalli	UNI EN ISO 10887:2000	Assenza di arsenico, cadmio, piombo, ecc. Assenza (Arsenico $\leq 1,0$ mg/kg) (Cadmio $\leq 1,0$ mg/kg) (Piombo $\leq 8,0$ mg/kg)

**PELLE DI VITELLO PER SOFFIETTO, FODERA SUPPORTO CERNIERA E FODERA GIRETTO ALLACCIATURA:**

le pelli dovranno essere conciate al cromo, ingrassate ed impermeabilizzate, di colore nero morbide e pastose.

La concia, l'ingrasso e la tintura devono essere realizzati in modo razionale, mediante l'impiego di concianti idonei a conferire al pellame il possesso dei requisiti fisico-chimici e delle proprietà prescritte.

La tintura, deve essere unita, omogenea e resistente, risultare uniformemente ed omogeneamente penetrata e fissata per tutto lo spessore della pelle. Il colore deve corrispondere per tonalità ed intensità di tinta e per grado di brillantezza a quello del campione ufficiale  
Requisiti minimi richiesti vedi tabella 2.

**TABELLA 2 – PELLE DI VITELLO**

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Spessore	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344: 12.	0,9 – 1,2 mm.
Distensione alla screpolatura del fiore nella prova di scoppio	UNI EN ISO 11308:2008	≥ 7 mm.
Carico di strappo	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012.	≥ 40 N.
Resistenza alla trazione	UNI EN ISO 20347:2012; UNI 3376:2012	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>
Resistenza all'abrasione	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Dopo 25.600 cicli a secco non si deve verificare la completa abrasione dello strato superficiale.
Permeabilità al vapore	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	≥ 2,0 mg/cm <sup>2</sup> x h. Coefficiente di vapore acqueo superiore a 20 mg/cm <sup>2</sup>

Caratteristiche chimiche	Metodo di prova	Requisiti
Pentaclorofenolo	UNI EN ISO 17070/07	≤ 5 ppm
Formaldeide libera	UNI EN ISO 17226-2/08	≤150 ppm
Cromo esavalente	UNI EN ISO 20347:2012; UNI EN ISO 20344:2012	≤ 10 ppm
PH e indice differenziale ΔpH	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20347:2012	pH ≥ 3,2 Δ pH ≤ 0,7
Coloranti azoici	UNI EN ISO 17234	Assenti (contenuto per ogni singola ammina ≤ a 30 mg/kg).
Metodo per la determinazione del contenuto di alcuni metalli	UNI EN ISO 10887:2000	Assenza di arsenico, cadmio, piombo, ecc. Assenza (Arsenico ≤ 1,0 mg/kg) (Cadmio ≤ 1,0 mg/kg) (Piombo ≤ 8,0 mg/kg)

**TESSUTO TECNICO DA TOMAIA, GAMBETTE SUPERIORI E GAMBALETTI:**

la parte superiore della tomaia, le gambette superiori, il gambaleto e la linguetta, sono realizzati con un Tessuto in 100% poliammide, peso 300 gr/m<sup>2</sup> ±5, con particolare resistenza all'usura ed allo strappo, accoppiato nella parte a rovescio con TNT di poliestere 100% peso 300 gr/ m<sup>2</sup> ±5%. Il tessuto deve avere caratteristiche di impermeabilità e permeabilità al vapore acqueo come previsto dalle vigenti normative, i valori chimico fisici del tessuto ai parametri previsti dalla tabella 3.

**TABELLA 3 – TESSUTO DA TOMAIA E GAMBALETTI**

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Spessore prodotto accoppiato	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	1,5 /2 mm
Resistenza allo strappo prodotto accoppiato	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	≥ 60 N.

Resistenza all'abrasione	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Dopo 51.200 cicli a secco e 25.600 a umido non si deve verificare la completa abrasione dello strato superficiale.
Assorbimento d'acqua	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Dopo 60 min. $\leq 30\%$
Acqua trasmessa	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Entro 60 min. $\leq 0,2$ g
Tempo di penetr. acqua	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\geq$ a 60 min.
Permeabilità al vapore	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\geq 0,80$ mg/cm <sup>2</sup> x h. Coefficiente di vapore acqueo superiore a 15 mg/cm <sup>2</sup>

### TESSUTO PER LINGUETTA

Tessuto 100% poliammide, peso 300 gr/m<sup>2</sup>  $\pm 5\%$ , con particolare resistenza all'usura ed allo strappo, accoppiato nella parte a rovescio con un tessuto di poliestere 100% di peso pari 110 gr/m<sup>2</sup>  $\pm 5\%$ . Il tessuto prodotto accoppiato deve avere caratteristiche di impermeabilità e permeabilità al vapor d'acqua ed avere uno spessore di mm. 1  $\pm 0,2$ .

### SUOLA INTERA IN GOMMA MODELLO A ZEPPA, CON PUNTALINO E TALLONE RIALZATI

In gomma nitrilica antistatica, antiscivolo/antiusura/antiolo/anticalore. Il disegno del battistrada deve essere realizzato in modo tale da evitare l'accumulo di fango, detriti o altro, le canalizzazioni presenti ai bordi inferiori dei rilievi devono essere stondate o comunque oblique, in modo tale da agevolare lo scarico di fango, detriti o altro. Lo spessore dei rilievi deve essere di 4,5  $\pm$  0,5 mm. In punta e al tallone devono essere presenti rilievi orizzontali. Altezza complessiva della suola in punta (compreso i rilievi), all'inizio del puntalino mm. 14 ca., altezza complessiva al tallone (compreso i rilievi), prima dell'inizio del riporto, mm. 28 ca. - nella parte posteriore del tacco deve essere presente uno smusso di 7° concepito per aumentare l'aderenza durante la deambulazione.

Sulla suola deve essere presente il "Logo" caratterizzato dal costruttore.

E' consentito un disegno alternativo della suola a condizione che la stessa assicuri i requisiti minimi previsti e garantisca tecniche, funzionali ed operative previste nelle presenti specifiche tecniche.

**TABELLA 4 – CARATTERISTICHE DELLA SUOLA IN GOMMA**

NORMA DI RIFERIMENTO	DENOMINAZIONE DELLE PROVE	VALORE PRESCRITTO
Parte in gomma	Materia prima:	colore
Confronto con il Campione Ufficiale	Mescola di gomma nitrilica	Nero
DIN 53420	Densità	1,12 gr/cm <sup>3</sup>
DIN 53504	Carico di rottura	150 $\pm$ 5 kg/ cm <sup>2</sup>
DIN 53504	Allungamento alla rottura	$\geq 500$ %
DIN 53505	Durezza della gomma (Shore A)	66 $\pm$ 5
UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Conduzione elettrica UNI EN ISO 20344:2008, punto 5.10	$> 100$ K $\Omega$ $\leq 1000$ M $\Omega$
UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Resistenza all'abrasione UNI EN ISO 20344:2008, punto 8.3	$\leq$ mm <sup>3</sup> 150
UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Resistenza allo strappo UNI EN ISO 20344:2008, punto 8.2	$\geq 8,0$ kN/m.
UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Resistenza al calore per contatto	Assenza di fusione, fessurazioni,



	UNI EN ISO 20344:2008, punto 8.7	carbonizzazioni, fenditura o rotture
UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Resistenza agli idrocarburi UNI EN ISO 20344:2008, punto 8.6	≤ al 12% e la crescita del taglio ≤ 6 mm. Prima di 150.000 cicli di flessione.

### SOTTOPIEDE

Il sottopiede deve essere un intreccio di fibre sintetiche ad altissima tenacità ed antistatiche. I filati devono garantire una resistenza superiore a 8 cN/dtex. E deve resistere alla perforazione, con perforazione 0 a 1100 N, come previsto dalla norma UNI EN ISO 20347:2012 e dalla UNI EN ISO 20344:2012.

Il sottopiede è composto da 3 parti: a) Sottopiede intero in fibra ad alta tenacità; b) flosso in acciaio; c) tallonetta di rinforzo realizzata in fibra cellulosica pressata: Valori vedi tabella 5.

**TABELLA 5 – CARATTERISTICHE DEL SOTTOPIEDE**

Caratteristiche fisiche del sottopiede	Metodo di prova	Requisiti
Spessore	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	3,5 mm ± 0,2
Assorbimento e deassorbimento d'acqua	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Assorbimento ≥ 70 mg/cm <sup>2</sup> Deassorbimento ≥ 80%
Abrasione	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Non devono presentarsi danneggiamenti severi dopo 400 cicli di abrasione.
Resistenza alla perforazione	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	> 1100 N per generare la perforazione

### PLANTARE ANATOMICO ESTRAIBILE COMPATIBILE

Il plantare anatomico deve essere formato da 4 parti:

- a) un corpo principale di poliuretano atossico ed antistatico;
- b) un'isola di gel ammortizzante antishock, di adeguate dimensioni, posizionato sotto la zona del tallone, avente la caratteristica tipica di un materiale ad alta tenacità in grado di assorbire molta energia durante una sollecitazione, con un comportamento assorbente nella zona di maggior scarico del peso del corpo che è il tallone;
- c) una schiuma viscoelastica a "lenta memoria" che permette di ottenere il vero effetto "plantare anatomico" poiché si adatta all'anatomicità del piede per tutta la durata dell'utilizzo, per poi tornare allo stato originario durante il riposo, il materiale deve essere auto modellante –termosensibile in modo da far sì che il sottopiede segua la naturale linea arcoplantare della pianta del piede dell'utilizzatore. La traspirabilità deve essere garantita dalla struttura a cellula aperta, simile alla spugna naturale che agevola una rapida dispersione del calore e dell'umidità prodotti dal piede, il prodotto deve essere trattato con materiale antibatterico.
- d) A questi tre corpi deve essere accoppiato uno strato di TNT e fibra di argento, avente la caratteristica fondamentale di essere un antibatterico naturale permanente, che consente l'abbattimento di batteri, funghi ed aiuta ad evitare cattivi odori. Il plantare deve essere cucito lungo tutto il perimetro con cucitura effettuata con macchina strobil. Deve essere lavabile in lavatrice a 30° c.

Valori vedi tabella 6;

**TABELLA 6 – CARATTERISTICHE DEL PLANTARE ANATOMICO ESTRAIBILE**

Caratteristiche fisiche del plantare estraibile	Metodo di prova	Requisiti
---	-----------------	-----------



Spessore Poliuretano in pianta	UNI EN ISO 2589:2006	2,5 mm± 1
Spessore schiuma a lenta memoria	UNI EN ISO 2589:2006	3,5 mm± 1
Spessore tessuto antibatterico	UNI EN ISO 2589:2006	0,4 mm± 1
Spessore complessivo al tallone	UNI EN ISO 2589:2006 UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	17 mm± 1
Assorbimento e deassorbimento d'acqua	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Assorbimento ≥ 70 mg/cm <sup>2</sup> Deassorbimento ≥ 80%
Abrasione	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Nessun foro prima di 25.600 cicli a secco e 12.800 cicli a umido

### FODERA INTERNA IN 2 CORPI

La fodera è formata da uno strato di tessuto composto da 100% Poliammide accoppiato con gommapiuma di poliuretano espanso. Il materiale deve essere trattato con una soluzione di ioni d'argento al fine di ottenere la caratteristica permanente di antimicotico, antifungino, antibatterico naturale.

**TABELLA 7 – CARATTERISTICHE DELLA FODERA**

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
<b>Materia prima: 100% poliammide</b> con tessuto idrofobico, strato di gommapiuma, trattamento con ioni d'argento antibatterico naturale. Materiale a contatto del piede in tessuto composto da 100% Poliammide naturale e idrofilico. Leggero strato di gommapiuma.	Accertamento mediante riconoscimento analitico dei singoli componenti	
Resistenza allo strappo	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	≥ N 15
Resistenza all'abrasione fodera parte anteriore	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	- nessun foro prima di 25.600 cicli a secco; - nessun foro prima di 12.800 cicli a umido
Resistenza all'abrasione fodera parte posteriore	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	- nessun foro prima di 51.200 cicli a secco; - nessun foro prima di 25.600 cicli a umido
Permeabilità al vapore acqueo Coefficiente di vapore acqueo	UNI EN ISO 20347:2008	≥ 2,0 mg/(cm <sup>2</sup> . h) ≥ 20 mg/cm <sup>2</sup>

**SOTTOPUNTA:** in tessuto non tessuto in fibra naturale e/o resine sintetiche di tipo idoneo a conferire alla punta una giusta sostenutezza pari a quella del campione ufficiale. Spessore mm 2,0 circa, applicato a caldo fra tomaia e fodera, previa scarnitura ed assottigliatura dei bordi.

### FODERA CONTRAFFORTE POSTERIORE INTERNO

In scamosciato bovino spess. Mn. 9/1,2 di colore chiaro, (bianco cromo) deve essere unita sopra alla fodera in tessuto mediante cucitura zig-zag in modo da non avvertire il bordo a taglio vivo.

### CONTRAFFORTE POSTERIORE INTERNO

In cuoio o agglomerato di fibre di cuoio (salpa) legate con lattice di gomma e resine naturali e/o sintetiche: Spessore mm 1,6/1,8.

## **GOMMAPIUMA ESPANSA PER IMBOTTITURA COLLARINO, LINGUETTA E GAMBETTE.**

In poliuretano espanso a cellule aperte;

Spessore mm  $4 \pm 0,5$  dens.  $95 \pm 5\%$  kg/m<sup>3</sup> circa per gambaleto e parte superiore quartieri;

Spessore mm.  $4 \pm 0,5$  dens.  $95 \pm 5\%$  kg/m<sup>3</sup> circa per linguetta e soffietto;

Al fine di garantire un adeguato sostegno e effetto protettivo alla calzatura garantendo al tempo stesso la traspirabilità della stessa, l'imbottitura va inserita esclusivamente nel gambaleto (in corrispondenza del paramalleolo) e non nella parte superiore dei quartieri della calzatura

## **SCUDO PROTETTIVO DI RINFORZO AL MALLEOLO**

Nella zona del malleolo parte esterna ed interna, ad una altezza di circa 10,5 cm (misurata dalla parte centrale della protezione al bordo superiore della suola) deve essere inserita una protezione in materiale sintetico semirigido di spessore mm. 3 ca. nella parte interna e mm. 1 ai lati. Diametro utile mm.  $60 \pm 5$  ca., fissata mediante incollaggio all'imbottitura in gommapiuma da mm  $4 \pm 0,5$  densità  $95 \pm 5\%$ .

## **RINFORZO IN LANA VETRO**

Nella zona degli occhielli (allacciatura), grande quanto il riporto in pelle, viene inserita una striscia di lana di vetro, adesiva, spess. mm 0,4 ca. come rinforzo.

## **OCCHIELLI IN METTALLO BRUNITO DI COLORE NERO**

In ferro brunito di colore nero della migliore qualità commerciale come il campione ufficiale, trattati antiruggine.

Diametro interno mm. 5 circa, diametro esterno mm 9 circa.

Gli occhielli per l'allacciatura saranno nr. 8 per ciascuna parte di ciascuno stivaletto dalla taglia 36 alla 38 compresa.

Saranno nr. 10 per parte per ciascuno stivaletto dalla misura 39 in su.

## **LACCIOLI**

In poliestere con anima a due corpi ad intreccio tubolare di lunghezza adeguata con estremità celluloidate di adeguate dimensioni. Resistenza dinamometrica sul lacciolo tal quale lunghezza utile tra i morsetti cm 36 non inferiore a N 350. I laccioli immersi in acqua distillata per 24 ore a 25° non devono perdere colore in misura apprezzabile.

Dovrà essere fornito un paio di laccioli di ricambio per ciascun paio di stivaletti.

I laccioli di ricambio dovranno avere lunghezza tale, proporzionale per ciascuna taglia, da garantire l'allacciatura anche con il sistema tradizionale, ovvero senza cerniera.

## **FERMALACCI**

In materiale sintetico con doppia asola e molla in metallo.

## **CERNIERA**

La cerniera è composta da: nastri in poliestere 100% monofilo 0,74 – la catena è formata da denti in poliestere, larghezza mm. 6,4 ca. con n° 60 denti ogni cm.  $10 \pm 5$ ; il prodotto finito, spirale e nastri, è largo mm.  $32 \pm 2$ ; i fermi sono in alluminio verniciato; il cursore è in Zama del tipo autobloccante, verniciato.- Cerniera caratteristiche fisiche: Metodo BS 3084 (06) resistenza all'apertura laterale della cerniera, prova tal quale  $\geq 600$  N/25 mm.; prova dopo 3.000 cicli di apertura e chiusura: Resistenza all'apertura laterale  $\geq 480$  N/25 mm.; Tenuta della chiusura (cursore)  $\geq 60$  N; Resistenza a trazione del dispositivo di presa  $\geq 250$  N;

## **SOLETTA DI RICAMBIO**

Per ciascun paio di stivaletti dovrà essere fornita una soletta anatomica di ricambio estraibile, dotata di plantare anatomico, realizzata con materiale assorbente, permeabile, antibatterico che garantisca un idoneo sostegno nelle varie zone del piede ed adeguato ricambio d'aria



**Tabella 8 - FILATI PER CUCITURE**

MATERIA PRIMA	COLORE	TITOLI	RESISTENZA A TRAZIONE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Filato: in Poliestere 100%	Nero	30/3 (ago)	Rottura: $\geq 25$ N	UNI EN ISO 2062:2010
Filato: in Poliestere 100%	Nero	40/3 (spola)	Rottura $\geq 25$ N	

**TABELLA 9 CARATTERISTICHE E REQUISITI DELLE CALZATURE COMPLETE**

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Solidità dell'incollaggio del tomaio alla suola. Determinazione della resistenza al distacco	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\geq 4,0$ N/ mm.
Determinazione dell'assorbimento di energia nella zona del tallone.	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\geq 20$ J
Determinazione della tenuta allo scivolamento della suola con ottenimento del requisito SRC	Resistenza allo scivolamento della pianta della suola UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012  Resistenza allo scivolamento verso il tacco con un'inclinazione posteriore di 7° UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Su ceramica + detergente $\geq 0,32$ SRA Su Acciaio inox + glicerina $\geq 0,18$ SRB  Su ceramica + detergente $\geq 0,28$ SRA Su acciaio inox + glicerina $\geq 0,13$ SRB
Determinazione dell'antistaticità	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Resistenza elettrica tra $1 \times 10^5 \Omega$ e $1 \times 10^9 \Omega$ $> 100$ k $\Omega$ e $\leq 1000$ M $\Omega$
Protezione del Malleolo	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\leq 10$ N in media e $\leq 15$ N per ogni singola prova
Isolamento del calore	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	Incremento della temperatura interna $\leq 22^\circ$ C. La suola non deve presentare distorsione o fragilità in grado di ridurre la funzionalità
Determinazione della resistenza alla perforazione del fondo della calzatura	UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20344:2012	$\geq 1100$ N.

**DIMENSIONI:**

Partendo dalla taglia 42 gli stivaletti devono avere le seguenti dimensioni:

Altezza posteriore misurata dalla base d'appoggio del tacco alla parte posteriore del gambale cm. 21,7 ca.

**RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE**

Per tutti i particolari non indicati nelle presenti specifiche tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale.

La presenza di rilevanti ed evidenti difformità rispetto a quanto descritto nel capitolato e rispetto al campione ufficiale è causa di esclusione/rifiuto.

## **AGGIORNAMENTO NORMATIVO**

Qualora dalla data dell'approvazione delle S.T. 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.

Si fa' presente che tutte le materie prime ed accessori sopra indicati dovranno rispettare le normative vigenti in ambito internazionale, europeo e nazionale in materia

## **CAPO V IMBALLAGGIO E MARCATURE**

### **5.1 MARCATURA**

Lo stivaletto deve rispondere in tutto alle seguenti normative, e dovrà portare all'interno, stampata in modo indelebile, la seguente marcatura:

Marcatura CE;

Nominativo della ditta fornitrice;  
Numero e data del contratto;  
Polizia di Stato;  
Numero di taglia;  
Stivaletto Operativo Estivo;  
UNI EN IO 20347:2008  
03 HRO AN FO SRC HI  
Anno e mese di produzione

**LA MARCATURA SOPRA INDICATA ATTESTA CHE LO STIVALETTO POSSIEDE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:**

- 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

### **5.2 ETICHETTATURA**

Ogni paio di stivaletti sulla fodera interna in alto, recherà un timbro indelebile recante le seguenti indicazioni:

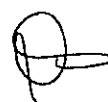
- Nominativo della ditta fornitrice;
- Numero di taglia;
- Stivaletto Operativo Estivo;
- Estremi del contratto di fornitura

### **5.3 IMBALLAGGIO**

Ciascun paio di stivaletti dovrà essere inserito in una scatola di cartone.

Il cartone di colore bianco, dovrà avere i seguenti requisiti:

- Tipo: cartone liscio;
- Massa volumica media:  $900 \text{ g/m}^2 \pm 5\%$  (UNI EN ISO 534:2012);
- Consistenza: tale che le scatole successivamente immerse in scatole di cartone



ondulato, non abbiano a subire sensibili deformazioni o rotture durante le operazioni di stivaggio e trasporto.

Ogni scatola, costituita da un corpo ed un coperchio allestiti ciascuno con un tratto di cartone, deve:

-Risultare di dimensioni adeguate alle calzature da contenere;  
-Contenere un foglio esplicativo sulle caratteristiche antistatiche delle calzature ed i rischi elettrici da cui sono protetti, specificando a tal fine, che la calzatura deve essere utilizzata sempre con il plantare anatomico estraibile inserito.

-Riportare su una delle testate del corpo la seguente marcatura;

- Polizia di Stato
- Nominativo della ditta fornitrice;
- Numero e data del contratto di fornitura;
- Numero;
- Stivaletto Operativo Estivo.

Il coperchio può formare corpo unico con uno dei lati lunghi della scatola stessa.

In ogni scatola dovrà essere inserita un paio di solette di ricambio, un paio di lacci ed un paio di cerniere di ricambio.

I laccioli di ricambio dovranno avere lunghezza tale, proporzionale per ciascuna taglia, da garantire l'allacciatura anche con il sistema tradizionale, ovvero senza cerniera.

Le calzature, condizionate come sopra, devono essere immesse, nella misura di n. 10 paia della stessa numerazione, in casse di cartone ondulado avente i seguenti requisiti:

- Tipo a due onde;
- Massa volumica media: 1.000 g/m<sup>3</sup> ±5% (UNI EN 534:2012);
- Resistenza allo scoppio: ≥ 2.000 Kpa (UNI EN ISO 2758:2004).

Le casse devono essere allestite con uno o due tratti di cartone uniti mediante una o due cuciture fatte negli angoli con punti metallici distanti tra loro non più di mm 50 e/o con solida incollatura dei lembi.

I due punti estremi devono essere ravvicinati.

Il fondo ed il coperchio devono essere ottenuti piegando verso l'interno i lembi delle testate e, sovrapponendo ad essi, i lembi dei fianchi; questi ultimi sia nel fondo che nel coperchio, devono combaciare.

I vuoti eventualmente lasciati dai lembi delle testate, devono essere colmati da un'interfalda avente gli stessi requisiti del cartone delle casse.

Nel fondo, i lembi delle testate e l'interfalda, devono essere incollati a quelli dei fianchi.

La chiusura delle casse va completata con due reggette di materiale plastico, disposte trasversalmente a circa cm 20 dalle testate e con l'applicazione di nastro autoadesivo largo non meno di cm. 5.

Le casse di cartone ondulado, inoltre, devono possedere la capacità di resistere ad un carico di compressione pari all'imballaggio di n. 5 scatoloni.

Su un fianco e su una testata delle casse, devono essere stampigliate a caratteri ben visibili, le seguenti indicazioni:

- Polizia di Stato;
- Numero delle paia contenute;
- Numero delle calzature;
- Stivaletti Operativi Estivi;
- Estremi del contratto di fornitura (numero di repertorio e data);
- Ditta fornitrice.

**CAPO VI**  
**METODO DI CALCOLO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA**

L'attribuzione del punteggio complessivo sarà attribuito secondo la formula matematica definita nell'allegato "P" del D.P.R. n. 207 del 05.10.2010, di seguito riportata:

$$C(a) = \sum n [ W_i * V(a)_i ]$$

Dove:

C(a) → indice di valutazione della singola offerta (a);

$\sum n$  → Sommatoria

n: → numero totale dei requisiti previsti nel capitolato tecnico che attribuiscono punteggio tecnico/economico

W<sub>i</sub> → peso o punteggio massimo attribuito al requisiti (i);

V(a) → coefficiente della prestazione offerta dal concorrente (a) rispetto al requisito (i). variabile tra 0 ed 1 calcolato per i parametri qualitativi ed i parametri quantitativi (prezzo e tempi di consegna) come di seguito riportato.

I parametri di valutazione di natura qualitativa saranno determinati secondo il criterio 5 del punto II A dell'allegato P del D.P.R. n.207 del 05.10.2010, come valori dei seguenti parametri prestazionali:

V<sub>1</sub>: Confort ed ergonomia → W<sub>1</sub> = 5

V<sub>2</sub>: Resistenza allo strappo del pellame da tomaia → W<sub>2</sub> = 8

V<sub>3</sub>: Capacità all'incollaggio della suola e tomaia → W<sub>3</sub> = 8

V<sub>4</sub>: Impermeabilità dinamica del pellame da tomaia 20344:2008 → W<sub>4</sub> = 8

V<sub>5</sub>: Resistenza all'abrasione → W<sub>5</sub> = 8

V<sub>6</sub>: Resistenza allo scivolamento della pianta della suola in piano "a" → W<sub>6</sub> = 5

V<sub>7</sub>: Resistenza allo scivolamento della pianta della suola in piano "b" → W<sub>7</sub> = 5

V<sub>8</sub>: Resistenza allo scivolamento inclinato "c" → W<sub>8</sub> = 5

V<sub>9</sub>: Resistenza allo scivolamento inclinato "d" → W<sub>9</sub> = 5

V<sub>10</sub>: Confezione e grado di rifinitura → W<sub>10</sub> = 5

V<sub>11</sub>: Solidità del colore alla luce artificiale della pelle di vitellone → W<sub>11</sub> = 5

V<sub>12</sub>: Prezzo → W<sub>12</sub> = 30

V<sub>13</sub>: Consegna → W<sub>13</sub> = 3

**PARAMETRI TECNICO-QUALITATIVI**

da 0 – 67 punti

V<sub>1</sub>: Confort ed ergonomia

→ W<sub>1</sub> = 5 punti

V<sub>1</sub> = 0,2 per ciascuna prova superata prevista dalla norma UNI EN ISO 20347:2012

**V<sub>2</sub>: Resistenza allo strappo del pellame da tomaia (pelle di vitellone tabella 1)**

W<sub>2</sub> = 8 punti

Valore minimo richiesto: ≥ 120 N

120 N → V<sub>2</sub> = 0

120 < N ≤ 135 N → V<sub>2</sub> = 0.3

135 < N ≤ 150 N → V<sub>2</sub> = 0.6

N > 150 → V<sub>2</sub> = 1

**V<sub>3</sub>: Capacità all'incollaggio suola e tomaia (pelle di vitellone tabella 1)**

W<sub>3</sub> = 8 punti

Valore minimo richiesto: ≥ 3.5 N/mm

35 N/mm → V<sub>3</sub> = 0



$3,5 < N/mm. \leq 4,0 \rightarrow V_3 = 0.3$

$4,0 < N/mm. \leq 4,7 \rightarrow V_3 = 0.6$

$N/mm. > 4,7 \rightarrow V_3 = 1$

**V4: Impermeabilità dinamica del pellame da tomaia**

**(pelle di vitellone tabella 1)**

$W_4 =$  punti 8

Valore minimo richiesto assorbimento d'acqua dopo 60 min:  $\leq 30\%$

$25\% \leq \% < 30\% \rightarrow V_4 = 0.3$

$20\% \leq \% < 25\% \rightarrow V_4 = 0.6$

$\% < 20 \rightarrow V_4 = 1$

**V.5: Resistenza all'abrasione della suola in gomma**

$W_5 =$  punti 8

Valore minimo richiesto minore o uguale di 150 mm<sup>3</sup>

$150 > mm^3 \geq 135 \rightarrow V_5 = 0,3$

$135 > mm^3 \geq 125 \rightarrow V_5 = 0,6$

$mm^3 < 125 \rightarrow V_5 = 1$

**V6: Resistenza allo scivolamento della pianta della suola in gomma (tabella 9 caratteristiche delle calzature intere) pianta della suola su acciaio e glicerina**

requisito minimo richiesto: 0.18 SRB

In piano  $\rightarrow W_6 =$  punti 5

$0,18 < x \leq 0,20 \rightarrow V_6 = 0,5$

$x > 0,20 \rightarrow V_6 = 1$

**V7: Resistenza allo scivolamento della pianta della suola in gomma (tabella 9 caratteristiche delle calzature intere)**

pianta della suola su ceramica e detergente

requisito minimo richiesto: 0.32 SRA

In piano  $\rightarrow W_7 =$  punti 5

$0,32 < x \leq 0,34 \rightarrow V_7 = 0,5$

$x > 0,34 \rightarrow V_7 = 0,1$

**V8: Resistenza allo scivolamento verso il tacco (tabella 9 caratteristiche delle calzature intere)**

verso il tacco con un'inclinazione posteriore di 7° su acciaio inox + glicerina

requisito minimo richiesto: 0.13 SRB

inclinazione posteriore di 7°  $W_8 =$  punti 5

$0,13 < x \leq 0,15 \rightarrow V_8 = 0,5$

$x > 0,15 \rightarrow V_8 = 1$

**V9: Resistenza allo scivolamento verso il tacco (tabella 9 caratteristiche delle calzature intere)**

verso il tacco con un'inclinazione posteriore di 7° su ceramica + detergente

requisito minimo richiesto: 0.28 SRA

inclinazione posteriore di 7°  $W_9 =$  punti 5

$0,28 < x \leq 0,30 \rightarrow V_9 = 0,5$

$x > 0,30 \rightarrow V_9 = 1$

**V10: Confezione, grado di rifinitura (lavorazione, confezionamento, cuciture, assenza di pieghe, corrispondenza al campione ufficiale)  $\rightarrow W_{10} =$  punti 5**

Il coefficiente  $V_{10}$  sarà determinato come media aritmetica dei singoli coefficienti attribuiti da ogni membro della Commissione secondo le possibili valutazioni di seguito specificate:



*sufficiente*: manufatto realizzato con minima accuratezza e con dettagli di lavorazione appena adeguati alla funzionalità del manufatto;

*discreto*: manufatto realizzato con accuratezza e con dettagli di lavorazione adeguati;

*buono*: manufatto di manifattura superiore con rifiniture e dettagli di lavorazione di elevata qualità

*ottimo*: manufatto realizzato con massima accuratezza e con rifiniture e dettagli costruttivi di ottima qualità

Sufficiente	→ $V_{10} = 0$
Discreto	→ $V_{10} = 0,33$
Buono	→ $V_{10} = 0,66$
Ottimo	→ $V_{10} = 1$

#### **V<sub>11</sub>: solidità del colore alla luce artificiale**

W<sub>8</sub>= punti 5

Requisito minimo: indice  $\geq 3$  della scala dei blu

Indice = 3/4 e 4 :  $V_{11} = 0,3$

Indice = 4/5 e 5:  $V_{11} = 0,6$

Indice > 5:  $V_{11} = 1$

#### **PARAMETRI QUANTITATIVI**

**da 0 – 33 punti**

Per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura quantitativa (prezzo e tempi di consegna) i singoli requisiti verranno valutati secondo la formula da utilizzare per l'attribuzione del punteggio qualitativo calcolando il parametro V (a) con la seguente formula:

$V(a)_i = R_a / R_{max}$ , 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.

Quindi punteggio per i parametri quantitativi: max 33 punti

C(a):  $V(a)_{12} * 3 + V(a)_{13} * 30$

Dove

V (a)<sub>12</sub>: tempo di consegna (W<sub>12</sub> = 3 punti)

V (a)<sub>13</sub>: offerta economica (W<sub>12</sub> = 30 punti)

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

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

- o particolareggiata descrizione tecnica del manufatto offerto in gara, riguardante i dettagli di lavorazione del manufatto, del plantare anatomico utilizzato ( corredata da eventuali certificazioni) firmata dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i;
- o rapporti ufficiali, in originale o copia conforme, delle analisi merceologiche con allegati i campioni di materiali oggetto di prova, previste dalle presenti specifiche tecniche al capo 4. Detti rapporti di prova devono essere rilasciati, pena esclusione, da istituti o laboratori che possiedono almeno la metà delle prove richieste accreditate dall'ente certificatore Accredia/SINAL, ovvero da altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento. Qualora i rapporti di prova in argomento siano rilasciati da ente accreditato estero in mutuo riconoscimento e gli stessi siano emessi in lingua straniera, dovrà essere presente assieme alla presente documentazione in originale anche la relativa traduzione eseguita con le modalità disciplinate dal bando di gara.;



- o le prove che danno luogo a valutazione tecnico-qualitativa (capo 6 delle presenti specifiche tecniche) dovranno essere eseguite con metodo accreditato Accredia/SINAL, fatta salva la materiale e comprovata impossibilità imputabile a causa di oggettivo impedimento;
- o ammesso l'istituto del subappalto di prova purché la procedura avvenga nell'ambito prescrizioni del vigente regolamento ACCREDIA;
- o Certificazione CE (originale o copia conforme) per la calzatura in argomento.

L'esecuzione in regime di accreditamento delle prove che *danno punteggio* e l'abilitazione all'esecuzione della *metà delle prove in regime di accreditamento* dovranno risultare da apposita attestazione dei laboratori che emetteranno i certificati.

Nei rapporti di prova rilasciati dall'Ente certificatore dovrà essere inequivocabilmente indicato se la singola prova è stata o meno eseguita con metodo accreditato.

I rapporti di prova, inoltre, dovranno essere accompagnati da un indice in cui siano elencate ordinatamente le prove e dovranno essere forniti anche su supporto elettronico formato PDF (non immagine).

L'Amministrazione effettuerà tutte le prove merceologiche ritenute opportune di cui al capo 4 presso i propri laboratori merceologici o laboratori accreditati con spese a carico delle ditte e/o R.T.I. partecipanti.

La commissione giudicatrice potrà chiedere regolarizzazioni e chiarimenti alle ditte partecipanti alla gara, qualora lo ritenga necessario e indispensabile ai fini della valutazione.

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

Il collo o i colli, contenenti la campionatura di gara di seguito specificata, dovranno essere recapitati presso l'Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato – V° Settore Equipaggiamento – **Via Castro Pretorio 5 00185 Roma** – Italia secondo le modalità previste dalla lettera di invito.

Nel collo o nei colli dovranno essere contenuti:

- una campionatura di 6 paia di scarpe, un paio per ciascuno dei seguenti numeri 37,38,41,42,43 e 44;
- un metro di pelle per tomaio;
- un metro di pelle per collarino e soffiello;
- un metro di tessuto fodera interna;
- un metro di tessuto per sottopiede;
- un metro di TNT tecnico da tomaia, gambette superiori e gambaletto;
- mezzo metro di gomma piuma (spess.4 mm)
- un plantare estraibile;
- suola in gomma;
- accessori vari (filati, lacci, cerniera);

## CAPO VII COLLAUDO DELLA FORNITURA

Il collaudo successivo alla fornitura aggiudicata consiste nell'accertamento della rispondenza del materiale al campione giudicato vincitore in sede di aggiudicazione della gara. Fermi restando i requisiti richiesti dalle presenti specifiche tecniche, la ditta aggiudicataria della fornitura degli stivaletti è vincolata, per quanto riguarda le materie prime impiegate per la realizzazione dei manufatti in fornitura (sia per quantità che per qualità), all'impiego della stessa tipologia di



materiale utilizzato per la realizzazione del campione presentato in sede di gara, con una tolleranza del 10%.

Per quanto riguarda la foggia degli stivaletti si fa riferimento al campione ufficiale.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare tutte le prove merceologiche ritenute opportune presso i propri laboratori merceologici o laboratori accreditati con spese a carico della ditta aggiudicataria.

Le prove organolettiche (visive e dimensionali) sono finalizzate a constatare la rispondenza del manufatto al campione aggiudicatario.

La ditta aggiudicataria è tenuta a reintegrare gli stivaletti danneggiati nelle prove di collaudo ed a fornire un plantare estraibile, ed un paio di lacci di ricambio.

