



Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri

- IV Reparto - Direzione di Commissariato -

SPECIFICHE TECNICHE N. S 22 DEL 02.04.2012

ultima aggiunta e variante in data 27.12.2022

SPECIFICHE TECNICHE

per la provvista di:

STIVALETTI PER GUS (mod. 2011)

PARTE I

CAPO I – GENERALITÀ'

Le presenti specifiche tecniche saranno integrate delle varianti e proposte migliorative analitico-prestazionali e costruttive, offerte dal/la R.T.I. /ditta aggiudicataria in sede di gara. In particolare, i requisiti analitici previsti per le “materie prime principali”, nonché per gli “accessori” sottoposti a valutazione, saranno adeguati con i migliori valori riscontrati in sede di gara che rappresenteranno, pertanto, base di riferimento per la fornitura. A ciascun parametro sarà prevista apposita “tolleranza” - ove applicabile - (10% per i requisiti prestazionali, 3% per i requisiti fisici e ½ punto indice per quelli chimici) insita nel coefficiente di variazione del metodo di indagine adottato nell'esecuzione delle prove di laboratorio. Tale tolleranza non intaccherà, in ogni caso, i valori minimi previsti dal presente capitolato posto a base di gara o dalle norme di riferimento.

- I.1. Gli stivaletti per GUS devono essere realizzate in conformità alle prescrizioni di cui al successivo Capo II e con le materie prime e gli accessori in possesso dei requisiti di cui ai Capi da III a VI.

Nella scelta delle materie prime, degli accessori e nelle operazioni di costruzione e di rifinitura, deve essere posta ogni cura al fine di ottenere una calzatura confortevole, adeguatamente morbida e flessibile. In particolare il grado di rifinitura non dovrà risultare inferiore a quello del campione ufficiale.

A tal fine dovrà essere prevista una specifica fase finale di lavorazione che dovrà protrarsi per il tempo necessario a conferire alla calzatura la rifinitura e la brillantezza del campione.

Nelle operazioni di costruzione deve essere posta ogni cura al fine di ottenere una calzatura robusta ma al tempo stesso confortevole.

Le parti in pelle, sovrapposte fra loro ed unite mediante cucitura, devono essere scarnite lungo i bordi. La scarnitura deve essere realizzata con la massima accuratezza ed opportunamente calibrata al fine di evitare da un lato, molestie al piede e, dall'altro, una diminuzione di resistenza del pellame.

Gli stivaletti sono previsti nelle taglie specificate al Capo II e devono essere realizzati nei quantitativi ripartiti per taglie specificati di volta in volta dall'Ente appaltante.

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Ciascun offerente dovrà comprovare la conformità ai criteri indicati ai paragrafi “2.3 Specifiche Tecniche” di cui al Decreto Ministeriale 17/05/2018 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - (G.U. n. 125 del 31/05/2018).

CAPO II - COSTRUZIONE

II.1. Gli stivaletti, della tipologia a gambaleto con fasce elastiche laterali, dovranno essere formati dai seguenti elementi:

- **Tomaia:** in 3 pezzi (mascherina, 2 gambette più listino posteriore coprigiunta) in bovino fiore, colore nero, lucido, spessore mm. 1,4 - 1,6, uniti mediante doppia cucitura parallela;
- **Fodera:** in 3 pezzi più toponcino posteriore salva calze, in vitello fiore colore beige, spessore mm. 0,8 - 1,0;
- **Sottopiede:** in cuoio fiore concia vegetale, spessore non inferiore a mm. 2,0 ca.;
- **Suola:** in vero cuoio fiore concia vegetale, spessore mm. 4,5 - 5;
- **Tacco:** in cuoio alto parte posteriore mm. 32 ca, (compreso guardalo e soprattacco) applicato alla suola mediante chiodatura interna e collanti;
- **Guardolo:** in cuoio mm. 5 x 2,5 (in opera);
- **Soprattacco:** in gomma, spessore mm. 6 - 6,5;
- **Elastici laterali:** in tessuto elasticizzato applicati nella parte esterna ed interna delle gambette, inseriti con i lembi fra tomaia e fodera e fissati con doppia cucitura. L'elastico è composto da: 74% poliestere, 26% gomma naturale. Ha uno spessore di mm 1,3 ca. - elasticità 115% ($\pm 5\%$) - peso g/ml x mm: 0,85 ca.;
- **Tiranti:** formati da strisce di tessuto ad alta resistenza, larghezza cm. 2, con un occhiello di ca. 3 cm, inseriti nella parte anteriore e posteriore dell'imboccatura, fissati mediante cucitura fra tomaia e fodera.

L'orlatura è eseguita mediante l'unione dei vari componenti, preventivamente assottigliati ai bordi per non creare sovrapposizioni di spessori, mediante doppie cuciture con robusti filati in poliestere. Il montaggio deve essere effettuato su forme in plastica ed è eseguito con il sistema di lavorazione "AGO": la tomaia e fodera vengono montati sul sottopiede mediante collanti termoplastici atossici, viene effettuata una cardatura che elimina il materiale in eccesso e spiana le parti da unire, la suola viene fissata mediante collanti speciali atossici ad alta adesività.

L'altezza complessiva dello stivaletto, misurata nella parte posteriore dalla base d'appoggio della suola al bordo superiore della tomaia (escluso tirante), è di mm. 158 ca. (base taglia 42).

Gli stivaletti vengono rifiniti e lucidati con spazzole e cere che conferiscono un elevato grado di lucidità.

Sviluppo dei vari numeri: come da sottoindicata tabella:

Numeri punti francesi	CALZATA (espressa in mm)	LUNGHEZZA (espressa in mm)	LARGHEZZA (espressa in mm)
36	219,50	240,04	85,00
37	224,00	246,70	86,50
38	228,50	253,36	88,00
39	233,00	260,02	89,50
40	237,50	266,68	91,00
41	242,00	273,34	92,50
42	246,50	280,00	94,00
43	251,00	286,66	95,50
44	255,50	293,32	97,00
45	260,00	299,98	98,50

46	264,50	306,64	100,00
47	269,00	313,30	101,50
48	273,50	319,96	103,00
49	278,00	326,62	104,50

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

CAPO III - REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME PRINCIPALI

III.1 REQUISITI TECNICI DEGLI ELEMENTI IN PELLE DI VITELLO AL CROMO, PER TOMAIA, FODERA E TALLONETTA.

III.1.1 Caratteristiche generali

Gli elementi in pelle per tomaia, per fodera e tallonetta debbono essere tratti, per tranciatura, da pelli di vitello, di cui sia chiaramente riconoscibile ed individuabile la "grana" conciata al cromo di colore nero (tomaia) e di colore beige (fodera e tallonetta).

In relazione alla loro diversa destinazione nelle calzature, gli elementi costituenti la tomaia debbono essere tratti dalle parti migliori della pelle.

In particolare la tomaia dovrà essere tratta da pelli intere o mezze, di prima scelta, di dimensioni comprese fra 14 e 18 piedi, del tutto corrispondenti al campione ufficiale per aspetto, mano, rifinitura, tonalità di tinta e brillantezza. Non saranno assolutamente tollerate pelli di piedaggio superiore o di qualità inferiore. In ogni caso la concia deve essere effettuata da concerie certificate UNI EN ISO 9001 ubicate nei paesi della UE.

Al fine di agevolare l'accertamento dei requisiti di cui sopra, le pelli per tomaia dovranno recare impressi il "marchio" della conceria, la "scelta", il "piedaggio".

Relativamente alla provenienza dovrà essere fornita idonea documentazione prodotta dalla conceria stessa.

La concia deve:

- essere realizzata in modo razionale, mediante l'impiego di concianti idonei a conferire al pellame il possesso dei requisiti fisico-chimici e delle proprietà prescritte;
- risultare uniformemente ed omogeneamente penetrata e fissata per tutto lo spessore della pelle.

La pelle deve presentarsi morbida e pastosa al tatto, con fiore integro e sano, a grana fine, con rifinitura non superiore a mm. 0,15 (UNI EN ISO 17186).

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. La tinta deve essere unita, omogenea, resistente e passante per tutto lo spessore della pelle.

III.2 PELLAME BOVINO (per tomaio, quartieri, listino posteriore esterno)

Requisiti	Metodo di prova	Valori prescritti
Requisiti fisici		
Spessore	UNI EN ISO 2589:2006	1,4 - 1,6 mm
Strato di rifinitura	UNI EN ISO 17186:2012	≤ mm 0,15
Requisiti prestazionali		
Determinazione della resistenza a trazione della superficie (metodo della biglia)	UNI EN ISO 3379:2015	≥ 7 mm
Carico di strappo	UNI EN ISO 3377-2:2016	≥ 65 N
Resistenza alla trazione	UNI EN ISO 3376:2020	≥ 8,5 N/mm ²
Permeabilità al vapore d'acqua	UNI EN ISO 14268:2012	≥ 0,8 mg/(cm ² x h)
Adesione della rifinitura	UNI EN ISO 11644:2009	≥ 3 N/cm (secco) ≥ 2 N/cm (umido)
Resistenza alla cucitura	UNI EN ISO 10606:2009	≥ 100 N/cm
Requisiti Chimici		
Solidità colore allo strofinio (lato fiore)	UNI EN ISO 11640:2018 Carico del maglino: 1000 g Tensione del provino: 10% Provino asciutto	Scala dei grigi Feltrino asciutto: 100 oscillazioni Valutazione grado: ≥ 3 Feltrino umido: 20 oscillazioni Valutazione grado: ≥ 3
Solidità del colore alla luce	UNI EN ISO 105-B02:2014 EN 20105-B02:2014	Dopo 72 ore di esposizione la variazione cromatica ≥ 3 della Scala dei grigi
Solidità del colore al sudore	UNI EN ISO 11641:2013	≥ 3/4 scala dei grigi
Pentaclorofenolo	UNI EN ISO 17070:2015 A90.00.014.0	≤ 5 ppm
Tetraclorofenolo	UNI EN ISO 17070:2015	≤ 1 mg/kg
Formaldeide libera	UNI EN ISO 17226-1:2019 A90.00.013.0	≤ 75 ppm
Cromo esavalente	UNI EN ISO 17075-1:2017	≤ 2 ppm
pH e indice differenziale ΔPh	UNI EN ISO 4045:2018	pH ≥ 3,2 ΔpH ≤ 0,7
Coloranti azoici	UNI EN ISO 17234-1:2020 A90.00.028.0	Assenti (contenuto di ogni singola ammina ≤ a 30 mg/kg)

III.3 PELLE DI VITELLO (per fodera e tallonetta)

Requisiti	Metodo di prova	Valori prescritti
Requisiti fisici		
Colore		Beige
Spessore	UNI EN ISO 2589:2016	0,8 – 1,0 mm
Requisiti prestazionali		
Determinazione della resistenza a trazione della superficie (metodo della biglia)	UNI EN ISO 3379:2015	≥ 7 mm
Carico di strappo	UNI EN ISO 3377-2:2016	≥ 20 N
Solidità del colore allo strofinio	UNI EN ISO 11640:2018 Carico del maglino: 1000 g Tensione del provino: 10 % Provino asciutto	Feltrino asciutto: 100 oscillazioni Valutazione grado ≥ 3/4 Feltrino umido: 20 oscillazioni Valutazione Grado ≥ 3
Permeabilità al vapore	UNI EN ISO 14268:2012	≥ 1,5 mg/cm ² x h. Coefficiente di vapore acqueo superiore a 20 mg/cm ²
Requisiti chimici		
Pentaclorofenolo	UNI EN ISO 17070:2015 A90.00.014.0	≤ 1 mg/kg
Tetraclorofenolo	UNI EN ISO 17070:2015	≤ 1 mg/kg
Formaldeide libera	UNI EN ISO 17226-1:2019 A90.00.013.0	≤ 30 mg/kg
Cromo esavalente	UNI EN ISO 17075-1:2017	≤ 2 mg/kg
PH e indice differenziale ΔpH	UNI ISO 4045:2018	pH ≥ 3,2 Δ pH ≤ 0,7
Coloranti azoici	UNI EN ISO 17234-1:2020 A90.00.028.0	Assenti (contenuto di ogni singola ammina ≤ a 30 mg/kg)

CAPO IV - REQUISITI TECNICI ACCESSORI

Gli elementi in cuoio suola conciati al vegetale debbono essere tratti, per tranciatura, rispettivamente:

- suola, guardolo e sottopiede: da gropponi;
- tacco: da parti secondarie e non spugnose della schiappa.

In particolare la suola ed il sottopiede devono essere tratti da cuoio di prima scelta, del tutto corrispondente al campione ufficiale per aspetto, rifinitura, tonalità di tinta, consistenza e flessibilità.

Non saranno assolutamente tollerati cuoi di qualità inferiore. In ogni caso, la concia deve essere effettuata da concerie ubicate nei paesi della UE.

Al fine di agevolare l'accertamento dei requisiti di cui sopra, il cuoio dovrà recare impresso, la "scelta". Relativamente al paese di provenienza potrà essere fornita idonea documentazione prodotta dalla conceria.

La suola, in colore cuoio naturale, dovrà recare impressa la scritta “ vero cuoio” e la taglia.

La concia deve:

- essere realizzata in modo razionale, mediante l'impiego di sostanze concianti idonee a conferire al cuoio il possesso dei requisiti fisico-chimici e delle proprietà prescritte;
- risultare uniformemente ed omogeneamente penetrata e fissata per tutto lo spessore del cuoio.

Il cuoio deve essere opportunamente cilindrato e, ove prescritto, egualizzato.

Deve presentare:

- dal lato fiore, superficie liscia e lucida, senza grana, priva di difetti quali tagli, buchi, spugnosità e/o irregolarità di sorta;
- dal lato carne, superficie ben scarnita, a vena scoperta, priva di difetti quali, tagli, buchi, spugnosità e/o irregolarità di sorta.

Il colore deve essere uniforme ed omogeneo.

Tanto nella concia quanto nella rifinitura, sono esclusi trattamenti di carica e/o adulterazione.

IV.1 CUOIO PER SOTTOPIEDE

Requisiti	Metodo di prova	Valori prescritti
Requisiti fisici		
Spessore	UNI EN ISO 2589:2016	$\geq 2,0$ mm
Requisiti prestazionali		
Assorbimento e deassorbimento d'acqua	UNI EN ISO 20344:2022	Assorbimento ≥ 40 mg/cm ² Deassorbimento $\geq 50\%$
Stabilità dimensionale	UNI 8481:2010	$\leq 3\%$
Resistenza alla trazione	UNI EN ISO 3376:2020	≥ 10 N/mm ²
Allungamento alla rottura		$\geq 30\%$
Requisiti chimici		
Determinazione delle sostanze idrosolubili organiche ed inorganiche	UNI EN ISO 4098:2018 A90.00.017.0	$\leq 18\%$ di sostanze organiche idrosolubili $\leq 3\%$ di ceneri idrosolubili solfatate
Pentaclorofenolo	UNI EN ISO 17070:2015 A90.00.014.0	≤ 5 mg/kg
Formaldeide libera	UNI EN ISO 17226-1:2019 A90.00.013.0	≤ 30 mg/kg
PH e indice differenziale Δ pH	UNI EN ISO 4045:2018	pH $\geq 3,2$ Δ pH $\leq 0,7$
Coloranti azoici	UNI EN ISO 17234-1:2020 A90.00.028.0	Assenti (contenuto di ogni singola ammina $\leq a$ 30 mg/kg)

IV.2 CUOIO PER SUOLA

Requisiti	Metodo di prova	Valori prescritti
Requisiti fisici		
Spessore	UNI EN ISO 2589:2016	4,5 – 5,0 mm.
Requisiti prestazionali		
Determinazione della resistenza a trazione della superficie (metodo della biglia)	UNI EN ISO 3379:2015	$\geq 4 \times s$ dove: s spessore del cuoio in mm
Resistenza all'abrasione (con densità minimo 0,9 mm ³)	UNI EN ISO 20344:2022	≤ 350 mm ³

Resistenza alla trazione		$\geq 10 \text{ N/mm}^2$
Allungamento alla rottura	UNI EN ISO 3376:2020	$\geq 18\%$ $\leq 30\%$
Determinazione della resistenza all'acqua	UNI EN ISO 5404:2012	- Tempo di assorbimento ≥ 30 min; - assorbimento d'acqua dopo 30 min. : $\leq 20\%$.
Requisiti chimici		
Determinazione delle sostanze idrosolubili organiche e inorganiche	UNI EN ISO 4098:2018 A90.00.017.0	Concia al vegetale $\leq 18\%$ di sostanze organiche idrosolubili $\leq 3\%$ di ceneri idrosolubili solfatate
Pentaclorofenolo	UNI EN ISO 17070:2015 A90.00.014.0	$\leq 5 \text{ mg/kg}$
Formaldeide libera	UNI EN ISO 17226-1:2019 A90.00.013.0	$\leq 75 \text{ mg/kg}$
PH e indice differenziale ΔpH	UNI EN ISO 4045:2018	$\text{pH} \geq 3,2$ $\Delta \text{pH} \leq 0,7$
Coloranti azoici	UNI EN ISO 17234-1:2020 A90.00.028.0	Assenti (contenuto di ogni singola ammina $\leq a 30 \text{ mg/kg}$)

IV.3. GUARDOLO IN CUOIO

Requisiti	Metodo di prova	Valori prescritti
Requisiti fisici		
Spessore	UNI EN ISO 2589:2016	2,5 x 5 mm. circa.
Requisiti prestazionali		
Allungamento alla rottura	UNI EN ISO 3376:2020	$\geq 20\%$
Resistenza alla trazione		$\geq 10 \text{ N/mm}^2$
Requisiti chimici		
Pentaclorofenolo	UNI EN ISO 17070:2015 A90.00.014.0	$\leq 5 \text{ mg/kg}$
Formaldeide libera	UNI EN ISO 17226-1:2019 A90.00.013.0	$\leq 75 \text{ mg/kg}$
PH e indice differenziale ΔpH	UNI EN ISO 4045:2018	$\text{pH} \geq 3,2$ $\Delta \text{pH} \leq 0,7$
Coloranti azoici	UNI EN ISO 17234-1:2020 A90.00.028.0	Assenti (contenuto di ogni singola ammina $\leq a 30 \text{ mg/kg}$)

IV.4 SOPRATTACCO IN GOMMA

I soprattacchi interi di gomma, aventi spessore di mm. 5 - 6 sono ricavati mediante tranciatura e stampaggio da fogli o lastre di gomma, di colore nero, costituite prevalentemente da miscela di gomma e nero fumo attivo.

La superficie di una sezione, ricavata con lama tagliente in una parte qualsiasi del soprattacco, deve presentarsi compatta, omogenea, di colore uniforme ed esente da spugnosità, bolle d'aria, punti chiari, particelle di materiale non combinato e/o altre irregolarità.

La superficie esterna del soprattacco deve presentare una parte liscia ed una a “mezza lunetta”

con rigature a rilievo, come da campione ufficiale.

SOPRATTACCO IN GOMMA

Requisiti	Metodo di prova	Valori prescritti
Requisiti fisici		
Spessore in mm	UNI EN ISO 20344:2022	6,0 - 6,5 mm
Densità	UNI EN ISO 1183-1:2019	≥ 1,05 g/cm ³
Requisiti prestazionali		
Durezza Shore	UNI EN ISO 868:2005	75 - 85 Shore A
Resistenza all'abrasione	UNI ISO 4649:2018	≤ 300 mm ³

CAPO V - REQUISITI TECNICI ALTRI ELEMENTI

- a. sottopunta: in tessuto o tessuto-non-tessuto in fibra naturale e/o resine sintetiche, di mm. 0,9 ca. di spessore, tipo semirigido tale da conferire la morbidezza e l'elasticità del campione;
- b. contrafforte interno: in agglomerato di fibre di cuoio (salpa), legate con lattice di gomma e resine naturali e/o sintetiche, spessore mm.1,4 - 1,6;
- c. fiosso: in acciaio sagomato con sottotallonetta di rinforzo in cartone fibrato.
- d. fettuccia di cotone o treccina di nylon: da mm. 3 ca. per rinforzo della ripiegatura lungo il bordo superiore dei quartieri;
- e. tallonetta: in pelle dello stesso tipo della fodera, forma anatomica, con imbottitura in materiale espanso al tallone.
- f. filati:

MATERIA PRIMA	TITOLO	RESISTENZE A TRAZIONE	PER CUCITURE
filato di poliestere per tomaia e fodera	Dtex 30	≥ 25 N	Ago
	Dtex 40	≥ 25 N	Spola

Le prove di resistenza a trazione sui filati "tal quali", a temperatura ambiente, devono effettuarsi secondo norma UNI EN ISO 2062:2010. I filati devono essere regolari, uniformi, con torsione equilibrata e rifiniti a regola d'arte. In particolare:

- quelli di colore nero devono possedere una solidità della tinta all'azione delle intemperie con esposizione all'aperto (UNI EN ISO 105 B04:2000), non inferiore al grado 6 della scala dei blu.

- g. chiodini in ferro per boetta:
 - testa piatta liscia; gambo tondo liscio;
 - diametro testa mm. 2,5 ca.;
 - diametro gambo mm. 1 ca.;
 - lunghezza totale mm. 8,5 ca.;
- h. nr. 5 chiodi di ottone per soprattacchi di gomma:
 - testa piana liscia; gambo tondo seghettato;
 - diametro testa mm. 3,3 ca.;
 - diametro gambo mm. 1,6 ca.;
 - lunghezza totale mm. 16 ca.;
- i. nr. 5 chiodi di acciaio per unione tacco a suola:
 - testa piana liscia; gambo tondo seghettato;

- diametro testa mm. 4 ca.;
- diametro gambo base testa mm. 1,8 ca.;
- lunghezza totale mm. 17 ca.;

j. nr. 7 chiodi di acciaio per unione tomaia e sottopiede a suola e tacco:

- testa piana liscia; gambo tondo seghettato;
- diametro testa mm. 4 ca.;
- diametro gambo base testa mm. 1,5 ca.;
- lunghezza totale mm. 22 ca.;

k. collanti, cera liquida o solida e chiodi in genere: tipi e qualità fra i migliori in commercio ed idonei all'uso cui sono destinati.

I collanti, in particolare, devono essere non nocivi, tali da assicurare una perfetta tenuta nel tempo delle parti interessate e, ove necessario (es. soprattacchi), devono essere impiegati a caldo e con attivatore.

CAPO VI - CARATTERISTICHE E REQUISITI DELLE CALZATURE COMPLETE

Caratteristiche	Metodo di prova	Requisiti
Resistenza al distacco del tomaio dalla suola di cuoio	UNI EN ISO 20344:2022	≥ 3,0 N/mm

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 UNI EN ISO ivi richiamate perché sostituite o soppresse, si applicano quelle in vigore.

CAPO VII – IMBALLAGGI

Gli stivaletti devono essere consegnati appaiati (uno destra e uno sinistra, dello stesso numero). Ogni stivaletto deve riportare sulla fodera, in alto, all'interno del quartiere, le seguenti indicazioni, a caratteri indelebili:

- ditta fornitrice;
- numero della calzatura (in punti francesi).

Detto numero dovrà essere anche indicato, con stampigliatura a secco, ben visibile, sulla parte della suola in prossimità del tacco.

Ogni scatola contenente il prodotto finito dovrà essere contrassegnata da un numero progressivo. La numerazione dovrà rispecchiare rigorosamente i ritmi di produzione giornalieri in modo che ad ogni numero corrisponda un periodo di produzione definito ed individuabile univocamente. Gli imballaggi secondari, ove previsti, dovranno riportare il "range" di numerazione progressiva riferito al rispettivo contenuto.

Laddove non sia possibile apporre la numerazione progressiva sugli imballaggi primari, la stessa dovrà essere riportata solo sugli imballaggi secondari, ove previsti.

Ogni paio di stivaletto deve essere consegnato in una scatola di cartone di tipo commerciale o di colore blu, di dimensioni adeguate alle taglie delle calzature da contenere, riportante su una testata del corpo della scatola una etichetta come da Capo X.

Le calzature, condizionate come sopra, debbono essere immesse, nella misura di paia 10 della stessa

numerazione, in casse di cartone ondulato avente i seguenti requisiti principali:

- tipo a due onde;
- grammatura (UNI 6440): g/m² 865 - 885 o più, con tolleranza del 5% in più o in meno;
- resistenza allo scoppio (UNI 6443): 1300 - 1500 kPa.

Su un fianco o su una testata delle casse devono essere riportate a stampa, a caratteri ben visibili, le stesse indicazioni previste per le scatole, con l'aggiunta dell'indicazione delle paia di calzature contenute.

CAPO VIII - RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE

Per forma, modello, foggia, rifinitura, colore, tonalità ed intensità di tinta, grado di brillantezza e per tutti i particolari non indicati nelle presenti Condizioni Tecniche si fa riferimento al campione ufficiale.

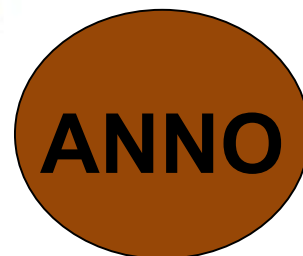
CAPO IX - NORME DI CONTROLLO DI CONFORMITA' ORGANOLETTICA

L'esame delle calzature deve essere effettuato osservando quanto è prescritto nelle presenti S.T., con riferimento ai campioni ufficiali costituiti dalle calzature. In particolare, le calzature dovranno essere esaminate accuratamente paio per paio, ricorrendo anche al disfaccimento di alcuni campioni, prelevati a scandaglio dalla massa, allo scopo di accertare:

- le parti in pelle, unite e/o sovrapposte mediante cuciture, siano accuratamente smussate lungo i bordi, in modo che non derivi molestia al piede e resti tuttavia impregiudicata la resistenza del pellame;
- la tomaia, montata con fiore all'esterno sia esente da difetti ed imperfezioni e non deve presentare pieghe e/o arricciature lungo le cuciture di unione.
- la pelle sia di aspetto compatto, uniforme e priva di difetti;
- le calzature costituenti il paio siano perfettamente simmetriche;
- la rifinitura del bordo superiore dei quartieri sia lineare ed eseguita correttamente in maniera tale da evitare la fuoriuscita del bordo della fodera interna;
- l'applicazione del guardolo sia perfettamente spianato;
- la rifinitura della suola sia correttamente realizzata senza alcuna imperfezione in maniera uniforme tra le due scarpe costituenti il paio. Inoltre, particolare attenzione sarà rivolta alla punta delle calzature che dovrà presentare la medesima forma rilevabile dal campione ufficiale posto a base della fornitura;
- il tacco sia perfettamente posizionato e spianato al fine di evitare ondulazione laterali della calzatura;
- la fodera interna sia perfettamente applicata e non evidenziare piegature che possono arrecare disturbo al piede;
- la smerigliatura della fodera scamosciata in corrispondenza del contrafforte non rilasci fibre a scarpa calzata;
- la tallonetta di forma anatomica interna sia perfettamente assemblata ed aderente in tutte le sue parti al sottopiede senza presentare punti di distacco;
- le cuciture della tomaia, siano realizzate perfettamente con passo costante, parallele esenti da irregolarità (nodi, punti lenti o saltati, fili penduli e simili), assicurino la perfetta tenuta delle parti di pelle.

Saranno tollerati soltanto quei difetti che, in grado lieve, non alterino l'estetica, la confortevolezza, flessibilità, la funzionalità e la robustezza della calzatura.

CAPO X – ALLEGATO



STIVALETTI PER GUS

DITTA: _____

ARMA DEI CARABINIERI

Contratto _____ del _____

Barcode: _____

TAGLIA



PARTE II PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

CAPO I – MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL' OFFERTA

Oltre alla documentazione espressamente richiesta dal disciplinare di gara per la partecipazione alla gara, le ditte / R.T.I. dovranno presentare, pena esclusione dalla gara, con modalità stabilite dallo stesso disciplinare, quanto di seguito riportato:

- a. pa. 3 campioni di stivaletti per GUS, recanti specifico contrassegno di identificazione “*campione di stivaletti per GUS n. ___ offerto dal R.T.I. / ditta alla gara del _____*”, di cui:
- pa. 1 tg. 43;
 - pa. 1 tg. 44 **orlata utilizzando filato cucirino di colore azzurro**;
 - pa. 1 tg. 45 **orlata utilizzando filato cucirino di colore azzurro**.
- b. descrizione delle eventuali caratteristiche migliorative proposte accompagnate, ove necessario, da idonea comprovante documentazione. Non saranno prese in considerazione le caratteristiche migliorative alteranti la foggia e l'estetica del manufatto;
- c. campionatura delle seguenti materie prime:
- n. 2 formati A3 di pellame per tomaio;
 - n. 2 formati A3 di fodera interna;
 - n. 4 soles, n. 4 sottopiede;
 - una congrua campionatura di tutti gli altri accessori utilizzati per la realizzazione del manufatto (minuteria, filati, etc.);
- d. rapporti ufficiali di prova, in originale e con allegati i campioni di tessuto oggetto di prova, rilasciati da Centri / Enti / Organismi / Istituti Certificatori Accreditati dall'ente Certificatore ACCREDIA, ovvero altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, attestanti la conformità delle materie prime utilizzate ai requisiti minimi previsti dalle specifiche tecniche. I rapporti ufficiali di prova dovranno essere:
- riferiti esclusivamente ai requisiti delle “**materie prime principali**” così come specificatamente indicate in ciascun capitolato tecnico di ogni manufatto in gara. In merito agli “accessori” (ove previsti) dovranno essere presentati i rapporti ufficiali di prova per i soli accessori e per i soli requisiti che saranno oggetto di valutazione dell'offerta tecnica, secondo le modalità ed i criteri stabiliti al successivo capo II;
 - emessi sulla base di referti analitici effettuati successivamente alla data di pubblicazione del bando di gara;
 - intestati alla ditta concorrente, ovvero di questa ausiliaria; in caso di raggruppamento temporaneo di imprese ad una qualsiasi ditta associata o ausiliaria;
 - accompagnati da un indice in cui siano elencate ordinativamente le prove e forniti anche su supporto elettronico formato PDF (non immagine).

Si precisa che le sottoelencate prove oggetto di valutazione tecnica dovranno essere, a pena di esclusione, eseguite con metodo di prova accreditato da parte di ACCREDIA (salvo che non sia richiesto per talune prove), fatta salva la materiale e comprovata impossibilità imputabile a cause di oggettivo impedimento.

L'esecuzione in regime di accreditamento delle prove oggetto di valutazione tecnica-economica dovranno risultare da apposita attestazione dei laboratori che emetteranno i certificati. Inoltre, nei rapporti di prova dovrà essere inequivocabilmente indicato se la singola prova è stata o meno eseguita con metodo accreditato.

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 unitamente alla documentazione in originale anche la relativa traduzione con le medesime modalità disciplinate dal bando di gara.

La mancata o incompleta presentazione di quanto sopra elencato, comporterà l'esclusione dal prosieguo della gara.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare tutti gli ulteriori riscontri analitici ritenuti opportuni presso Centri / Enti / Organismi / Istituti Certificatori Accreditati al fine di verificare la veridicità della campionatura/documentazione/dichiarazioni presentate.

In caso di eventuale difformità tra i dati analitici dei certificati prodotti dall'offerente e quelli risultanti dai certificati delle analisi disposte come sopra dall'Amministrazione, saranno ritenuti prevalenti questi ultimi. Qualora dai predetti dati emerga il mancato rispetto dei requisiti minimi previsti dal capitolato ovvero, pur rispettando i requisiti minimi i dati comunicati dall'offerente siano ampiamente difformi (quanto a numero dei dati o a entità dello scostamento) l'Amministrazione procederà all'esclusione dal proseguo della gara con tutte le ulteriori conseguenze di legge.

CAPO II – CRITERI DI VALUTAZIONE

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta giudicata più vantaggiosa, sotto il profilo economico e tecnico, sulla base dei parametri di seguito elencati nonché sulla base di quanto specificato nel bando di gara.

Ove le ditte/RTI accorrenti avranno ottenuto un punteggio inferiore a 35 punti complessivi nella qualità (documentazione tecnica) - in caso di lotti costituiti da più materiali il suddetto punteggio minimo di 35 punti dovrà essere ottenuto per ciascun materiale - non si procederà all'apertura della busta contenente l'offerta economica.

Il punteggio complessivo sarà attribuito secondo i seguenti parametri:

a) Offerta economica:

da 0 a 30 punti:

Il punteggio massimo attribuibile a ciascun concorrente sarà di 30 punti.

Alle offerte sarà applicato il punteggio risultante dalla seguente formula:

$$P_x = C_i * 30$$

dove:

C_i	(per $A_i \leq A_{soglia}$)	=	$X * A_i / A_{soglia}$
C_i	(per $A_i > A_{soglia}$)	=	$X + (1-X) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})]$

Legenda:

C_i : coefficiente attribuito al concorrente *iesimo*;

A_i : valore dell'offerta (ribasso) del concorrente *iesimo*;

A_{soglia} : media aritmetica dei valori dell'offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti;

A_{max} : valore della migliore offerta (massimo ribasso sul prezzo)

X : 0,90.

Il punteggio attribuibile sarà assegnato con un valore numerico approssimato al secondo decimale (es. 0,01).

b) Offerta Tecnica-Qualitativa:

da 0 a 70 punti

Saranno valutati le sole seguenti "caratteristiche tecniche" ritenute discriminanti. I restanti requisiti prestazionali previsti dal Capitolato non concorreranno alla presente valutazione ma dovranno essere comunque assicurati come indicato nel suddetto documento.

Si ribadisce che le sottoelencate prove oggetto di valutazione tecnico-economica dovranno essere eseguite con metodo di prova accreditato da parte del ACCREDIA (salvo diversamente specificato). I risultati analitici delle prove saranno vagliati dalla commissione preposta alla valutazione delle offerte per la successiva redazione di una graduatoria e conseguente attribuzione del punteggio di merito sulla scorta delle modalità di applicazione dei punteggi sotto indicati:

b.1. Pellame bovino per tomaio, quartieri, listino posteriore esterno: da 0 a 34 punti, così ripartiti:

Parametro	Valori di riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Carico di strappo	≥ 65 N	Da 0 a 8 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Adesione della rifinitura (a secco)	$\geq 3,0$ N/cm	Da 0 a 8 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Determinazione della resistenza a trazione della superficie (metodo della biglia)	≥ 7 mm	Da 0 a 8 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Permeabilità al vapore acqueo	$\geq 0,8$ mg/(cm ² x h)	Da 0 a 6 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Solidità del colore allo strofinio (lato fiore). Feltrino asciutto: 100 oscillazioni	≥ 3	Da 0 a 4 punti	Indice 3: punti 0 Indice 3/4: punti 2; Indice ≥ 4 : punti 4.

b.2. Cuoio per suola: da 0 a 8 punti, così ripartiti:

Parametro	Valori di riferimento	Punteggio attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Resistenza all'abrasione (con densità minimo 0,9 mm ³)	≤ 350 mm ³	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - L_i)}{(V_r - L_{min})}$
Resistenza alla trazione	≥ 10 N/mm ²	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$

b.3. Calzatura intera: da 0 a 8 punti:

Parametro	Valori di riferimento	Punteggio attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Resistenza al distacco del tomaio dalla suola	$\geq 3,0$ N/mm	Da 0 a 8 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$

b.4. Parametro "confort ed ergonomia": da 0 a 6 punti:

L'ergonomia ed il confort delle calzature presentate in sede di gara dovranno essere preventivamente verificati dal laboratorio accreditato ACCREDIA. La prova di ergonomia viene effettuata mutuando la norma UNI EN ISO 20344:2022 5.1., e assegnando punti 6 se sono superate tutte le prove previste. Nel corso delle prove gli utilizzatori, simuleranno i movimenti tipici che farebbero durante un uso normale della calzatura ovvero:

- camminare normalmente ed a velocità sostenuta;

- salire e scendere ripetutamente delle scale.

Dopo aver completato tutte le prove, dovrà essere compilato il seguente questionario di seguito riportato per il campione di calzature presentate al laboratorio:

Prova	Punteggio attribuibile	
	SI	NO
La superficie interna della calzatura è priva di zone ruvide, appuntite o dure che possono provocare irritazione o lesione nel soggetto che le indossa?	1	0
La calzatura è priva di caratteristiche che possano rendere pericoloso l'utilizzo delle calzature (<i>atteso che trattasi di calzatura non certificata quale D.P.I., la valutazione dovrà essere operata in relazione all'uso cui le calzature sono destinate</i>)?	1	0
È possibile infilare e sfilare adeguatamente lo stivaletto?	1	0
Si possono svolgere senza problemi le seguenti attività: - camminare - salire le scale - inginocchiarsi/accovacciarsi	1 1 1	0 0 0
Totale	6	

Il punteggio sarà determinato facendo la somma aritmetica delle risposte affermative:

- ogni risposta affermativa = 1 punto;
- ogni risposta negativa = 0 punti.

b.5. Certificazioni sistema ambientale e di responsabilità sociale da 0 a 6 punti, così ripartiti:

UNI EN ISO 14001:2015: “Sistema di gestione ambientale. Requisiti e guida per l’uso”.	Punti 2
SA8000:2014 - “Social Accountability”	Punti 2
Certificazione Ecolabel Europeo o equivalente sul processo di produzione su una o più materie prime	Punti 2

b.6. Caratteristiche estetico-funzionali: da 0 a 6 punti, così ripartiti:

La commissione eseguirà un esame organolettico dei manufatti tendente ad accertare - analogamente a quanto effettuato di norma nelle attività di controllo qualità e/o collaudi - la conformità delle caratteristiche estetico-funzionali a quanto di seguito riportato anche mediante confronto con il campione ufficiale posto a base della fornitura.

Attribuirà i punteggi secondo quanto previsto dalla tabella sottostante:

Parametro	Punteggio attribuibile		
	Presenza di difformità che comportano la non piena rispondenza (1)(2)	Presenza di lievi difformità (1)(2)	Piena Rispondenza (2)
Rifinitura e lucidatura della tomaia ed assenza di difetti, imperfezioni, pieghe e/o arricciature lungo le cuciture di unione	0	0,5	1

Smussatura dei bordi delle parti in pelle, unite e/o sovrapposte mediante cuciture	0	0,25	0,5
Simmetria tra le calzature costituenti il paio	0	0,25	0,5
Esecuzione e rifinitura del bordo dei quartieri	0	0,25	0,5
Esecuzione, rifinitura ed uniformità della fresatura della suola tra le due scarpe costituenti il paio. Omogeneità del margine di distanza del bordo suola rispetto all'unione della tomaia lungo tutto il perimetro della calzatura (con particolare attenzione alla forma della punta delle calzature)	0	0,5	1
Posizionamento e rifinitura del tacco	0	0,25	0,5
Applicazione della fodera interna, in modo evitare la formazione di piegature che possono arrecare disturbo al piede. Rifinitura e smerigliatura della fodera scamosciata (in modo che in corrispondenza del contrafforte non rilasci fibre a scarpa calzata)	0	0,25	0,5
Assemblaggio ed adesione della tallonetta	0	0,25	0,5
Tenuta e regolarità delle cuciture della tomaia (passo, distanza, tenuta delle parti in pelle, assenza di irregolarità: nodi, punti lenti o saltati, fili penduli)	0	0,25	0,5
Regolarità nell'andamento della cucitura del guardolo e omogeneità della distanza dall'unione tomaia-suola	0	0,25	0,5
Totale			6

- (1) La commissione giudicatrice, fermi restando i parametri di giudizio già prefissati nel disciplinare tecnico, **motiverà l'attribuzione dei punteggi** con particolare riferimento alle suddette caratteristiche estetico-funzionali. La commissione giudicatrice potrà chiedere chiarimenti alle ditte partecipanti in gara, qualora lo ritenga necessario e indispensabile ai fini della valutazione.
- (2) Tali parametri di valutazione sono riferiti esclusivamente a ciascun dettaglio costruttivo indicato e non anche all'intero capo.

b.7. Caratteristiche migliorative:

da 0 a 2 punti

Qualunque componente aggiuntivo e/o migliorativo al momento non codificabile e in ogni caso che non alteri la foggia dell'uniforme.

Saranno oggetto di valutazione, secondo i parametri di seguito indicati, quelle migliorie afferenti a:

- *miglioramenti estetici*, intesi come caratteristiche di confezione/costruzione che pur non alterando in maniera sostanziale la foggia dei manufatti, ne aumentino il pregio estetico;
- *miglioramenti funzionali*, intesi come caratteristiche in grado di assicurare un vantaggio aggiuntivo nell'uso immediato e/o prolungato dei manufatti da parte del personale destinatario e/o tese ad aumentare la vita utile dei manufatti;
- *accessori*, intesi come quegli elementi utili per un migliore uso e/o manutenzione del manufatto, quali - a titolo esemplificativo - forniture aggiuntive di lacci e/o set di pulizia, etc.;
- *servizi post fornitura* intesi come quei servizi idonei ad aumentare la funzionalità del capo nell'ambito del proprio ciclo di vita.

Alle migliorie positivamente valutate sarà attribuito un punteggio massimo variabile, compreso nel range di punteggio prestabilito per ogni tipologia di manufatto, determinato sulla base di una valutazione globale di tutte le migliorie.

Tali proposte, sulla base delle conoscenze tecniche nel settore e della esperienza in materia, saranno valutate dalla Commissione discrezionalmente secondo la maggior/minor "**importanza**", "**attinenza**" e "**compatibilità**" con l'oggetto contrattuale.

In particolare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si precisa che:

- saranno ritenute non d'interesse, quelle proposte non strettamente legate alla qualità dei prodotti ed all'uso cui questi sono destinati;
- non saranno valutate le migliorie che hanno formato già oggetto di valutazione, quali punti caratteristici dei criteri/subcriteri espressamente previsti dalle Specifiche Tecniche.

Nella valutazione del livello di importanza di ciascuna proposta migliorativa, al fine di determinare il punteggio da attribuire, sarà considerato anche il valore dell'investimento economico che detta miglioria comporta per l'operatore economico concorrente.

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

c) Peso attribuito all'offerta tecnico-qualitativa del materiale in esame nell'ambito del lotto:

PESO: 100/100

Il punteggio finale complessivo ponderato scaturirà dall'applicazione della seguente formula:

$$\text{Punteggio finale complessivo offerta} = \sum \left[\frac{(\text{Py} * \text{Pz})^{1...n}}{100} \right] + \text{Px}$$

Legenda:

Py^{1...n}: Punteggio offerta tecnico-qualitativa determinato per ogni materiale previsto nell'ambito del lotto;

Pz^{1...n}: Peso per ogni materiale previsto nell'ambito del lotto;

Px: Punteggio offerta economica.

Esempio: Ipotizziamo che il lotto sia costituito da numero 3 tipologie di materiali (in realtà potrà essere costituito da n. 2 fino n materiali), che a seguito della valutazione dell'offerta sotto il profilo tecnico qualitativo siano scaturiti i seguenti punteggi per ogni tipologia di materiale e che il punteggio attribuito all'offerta economica sia pari a 35:

Materiale	Punteggio offerta tecnico-qualitativo	Peso	Punteggio ponderato
A	56	25/100	14
B	42	45/100	18,9
C	44	30/100	13,2
Totale		100/100	46,1

Il punteggio finale complessivo attribuito all'offerta sarà il risultato dell'applicazione della suddetta formula:

$$\text{Punteggio finale complessivo offerta} = \frac{(25*56) + (45*42) + (30*44)}{100} = \frac{4.610}{100} = 46,1 + 30 = 76,1$$