

DIREZIONE CENTRALE PER LE RISORSE LOGISTICHE E STRUMENTALI  
UFFICIO DI STAFF – REDAZIONE CAPITOLATI V.E.C.

**CARATTERISTICHE TECNICHE  
PER LA PROVVISTA DI STIVALI TUTTA COSCIA  
IN GOMMA PER VIGILI DEL FUOCO**

**CAPITOLATO N. 272P  
EDIZIONE DICEMBRE 2010**

## **PREMESSA**

**Il presente Capitolato stabilisce le specifiche tecniche da osservarsi per la formulazione delle offerte tecnico-economiche relative all'individuazione del prototipo di fornitura di stivali tutta coscia in gomma per Vigili del Fuoco, da eseguirsi secondo la procedura dell'offerta economicamente più vantaggiosa di cui all'art. 83 del Decreto Legislativo n. 163 del 12.4.2006**

### **A 0.0**

## **CAPO I - DESCRIZIONE**

Lo stivale deve essere certificato come Dispositivo di protezione individuale secondo le normative UNI EN ISO 20345/2008 ed UNI EN 15090:2006.

- Codice di designazione: II;
- Classificazione: Calzature interamente in gomma;
- Modello di calzatura: E (Stivale alla coscia).

Deve essere composto da un gambale dotato di opportune protezioni, un cosciale, una suola, un puntale ed una soletta in acciaio.

Lo stivale deve essere disponibile nelle taglie: da 36 a 50 (Misura Europea).

### **A 1.0 GAMBALE**

Il gambale (mascherina e tomaio) deve essere realizzato in una miscela di gomma naturale ignifuga di colore nero, sulla cui superficie deve essere applicato uno strato di lacca con lo scopo di incrementare la resistenza agli agenti atmosferici.

Per aumentare il comfort e l'indossabilità, la parte interna deve essere foderata con un tessuto realizzato in tela di cotone .

Lo stivale dovrà essere dotato, al fine di salvaguardare l'operatore da perforazioni, urti, agenti chimici e dall'elettricità, di:

- protezione del malleolo;
- protezione del tendine di Achille;
- protezione frontale;
- protezione tibiale.

Nella parte superiore esterna del gambale, ogni stivale, dovrà riportare in colore rosso mattone:

- la dicitura “Vigili del Fuoco” di forma e dimensioni come descritte nell’**allegato 8**;
- i pittogrammi ed i dati relativi alle certificazioni, come descritti nel capitolo opportuno;
- il nominativo o il logo della ditta costruttrice, realizzati con dimensioni e forme tali da non interferire con la dicitura e con i dati di certificazione.

## **A 1.1 PROTEZIONE DEL MALLEOLO**

Sul lato esterno di ciascuno stivale deve essere applicato, in maniera inamovibile, un inserto di protezione del malleolo di forma circolare e realizzato in colore rosso mattone.

## **A 1.2 PROTEZIONE DEL TENDINE DI ACHILLE**

Lo stivale deve avere un rinforzo di protezione per il tendine di Achille realizzato in due componenti:

**Esterno:** applicato in maniera inamovibile sulla superficie esterna dello stivale, il rinforzo deve essere realizzato in gomma di colore rosso mattone e dotato di nervature orizzontali atte a rinforzare la protezione del tendine e ad agevolare l'utilizzatore nello sfilare gli stivali.

**Interno:** inserito tra due strati di gomma che compongono lo stivale, deve essere realizzato in gomma a bassa densità. Per agevolare le operazioni di collaudo questo componente deve essere realizzato con un colore a contrasto rispetto alla gomma esterna.

## **A 1.3 PROTEZIONE FRONTALE**

Sulla parte frontale dello stivale (mascherina) deve essere presente una protezione frontale realizzata da due componenti:

**Esterno:** applicato in maniera inamovibile un rinforzo di colore rosso mattone. La sua forma e le dimensioni devono essere tali da proteggere il piede dalla punta dello stivale fino a tutto il collo. La forma è libera ma l'altezza da terra, variabile a seconda della taglia, non dovrà essere inferiore a mm 165 nella misura 36 (**vedi allegato 5**). Trasversalmente deve presentare delle nervature realizzate con lo scopo di proteggere maggiormente il collo del piede dell'utilizzatore ed al tempo stesso agevolare la flessione della caviglia.

**Interno:** inserito tra due strati di gomma che compongono lo stivale, deve essere realizzato in gomma a bassa densità. Per agevolare le operazioni di collaudo questo componente deve essere realizzato con un colore a contrasto rispetto alla gomma esterna.

## **A 1.4 PROTEZIONE TIBIALE**

Sulla parte frontale dello stivale (tomaio) deve essere applicato, in maniera inamovibile, un rinforzo di colore rosso mattone.

La sua altezza non dovrà essere inferiore a mm 110 e variare a seconda della misura.

## **A 2.0 COSCIALE**

Il cosciale è costituito da un unico pezzo realizzato in una miscela di gomma naturale ignifuga di colore nero. Esso deve essere unito al gambale attraverso la fusione dei materiali. La parte interna deve essere foderata con un tessuto realizzato in tela di cotone .

Per assicurare una completa tenuta all'acqua deve essere incollata, sul punto di giunzione, una striscia di gomma di altezza adeguata (**Vedi allegato 1 n. 4**).

Nella parte alta del cosciale sarà presente un rinforzo in gomma dello stesso colore.

Sul bordo è applicato un cinturino di aggancio alla cintura del pantalone, realizzato in gomma spalmata su un supporto in tessuto, a cui deve essere applicata una fibbia in metallo con due luci di 17 mm, di cui una dotata di dispositivo auto bloccante, per consentire la regolazione della lunghezza del cinturino stesso.

All'interno del cosciale devono essere riportati in maniera indelebile i dati indicati nell'**allegato 6**.

In corrispondenza della giunzione tra cosciale e gambale, al fine di agevolare la calzatura dello stivale, devono essere presenti due maniglie con lunghezza minima di 80 mm realizzate in tela ed applicate allo stivale mediante travettatura (**Vedi allegato 2 n. 2**).

## **A 3.0 SUOLA**

La suola ed il bordo laterale dovranno essere realizzati con una miscela di colore nero in gomma sintetica con proprietà di resistenza agli idrocarburi.

Il tacco deve presentare un netto gradino di minimo 17 mm per l'aggancio ai pioli delle scale.

Il battistrada non deve presentare fughe che congiungano direttamente l'interno con l'esterno della suola.

Sulla suola devono essere riportate a rilievo le seguenti indicazioni:

- paese di fabbricazione;
- taglia (espressa in misura europea).

### **A 3.1 SOLETTA**

La soletta è composta da n. 3 strati di spessore totale pari a mm 4 ( $\pm 0,8$ ):

- **PRIMO STRATO** (a contatto con il piede)

Realizzato in 100% cotone.

- **SECONDO STRATO**

Realizzato in gommapiuma, con mm 2,5 ( $\pm 0,5$ ) di spessore.

- **TERZO STRATO**

E' realizzato in una miscela di gomma e tessuto.

### **A 3.2 SOLETTA ANTIPERFORAZIONE**

Lo stivale deve contenere una lamina antiperforazione in acciaio, con spessore di mm 0,45 ( $\pm 0,05$ ) e deve risultare immersa completamente dentro il materiale della suola, e quindi estraibile solo con la rottura di essa.

La soletta deve essere posta al di sotto del puntale ma non fissata ad esso.

### **A 3.3 PUNTALE DI SICUREZZA**

Lo stivale deve contenere un puntale in acciaio temperato che deve essere completamente immerso dentro il materiale dello stivale e quindi estraibile solo con la rottura dello stesso.

La sua posizione non deve arrecare fastidio in nessun modo al piede dell'utilizzatore.

## **B 0.0**

### **CAPO II - CERTIFICAZIONI**

Lo stivale deve essere certificato secondo le seguenti normative:

- UNI EN ISO 20345:2008 "Dispositivi di Protezione individuale – Calzature di sicurezza";
- UNI EN 15090:2006 "Calzature per Vigili del Fuoco".

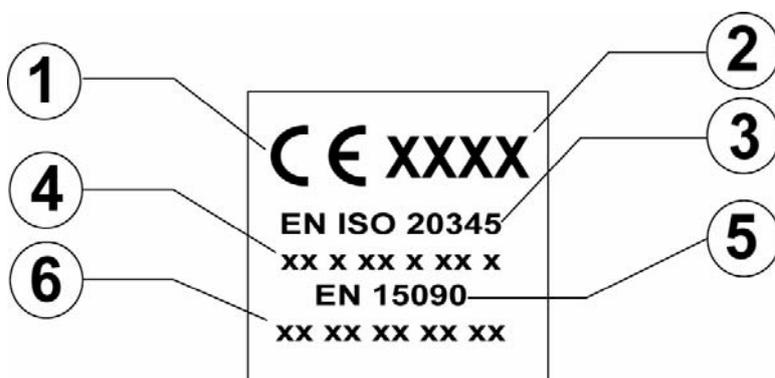
Lo stivale deve inoltre, come minimo, soddisfare i requisiti opzionali riportati nella sottostante tabella:

Tabella N° 1 - Requisiti opzionali

Norma	Punto	Descrizione	Simbolo
UNI EN ISO 20345:2008	6.2.1	Resistenza alla perforazione	P
	6.2.3.2	Isolamento dal freddo del complesso soletta	CI
	6.2.4	Assorbimento energia nella zona del tallone	E
UNI EN 15090:2006	6.3.1	Isolamento al calore – Livello 3	HI <sub>3</sub>

## B 1.1 MARCATURE

Gli stivali devono riportare le seguenti marcature:



**Dimensione minima:** 30x30 mm

### TEMI:

- 1) Marcatura CE
- 2) Numero identificativo del laboratorio di collaudo
- 3) Normativa di riferimento EN ISO 20345
- 4) Requisiti opzionali
- 5) Normativa di riferimento EN ISO 15090
- 6) Requisiti opzionali

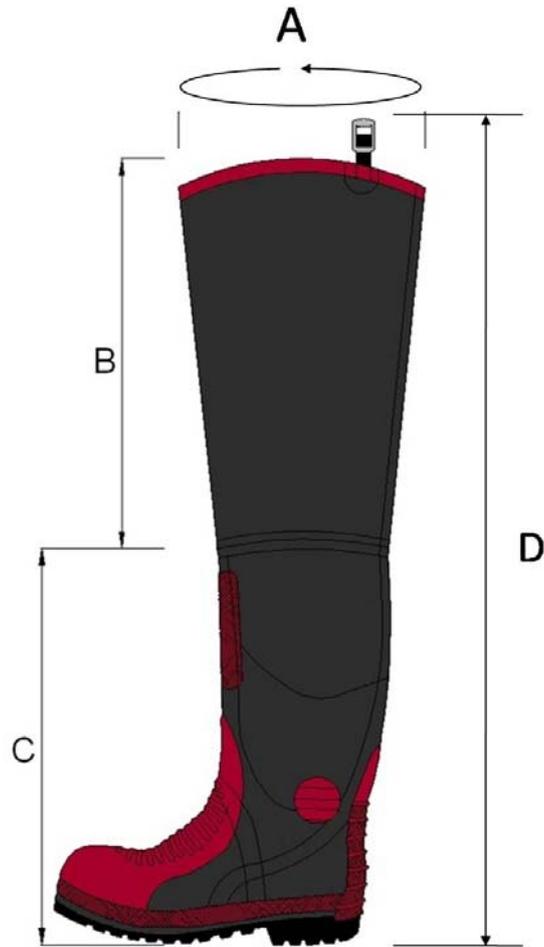


**Dimensione minima:** 30x30 mm

### Pittogramma di designazione "Stivale per vigile del fuoco"

**F2IS:** Stivale tipo 2, utilizzabile per la lotta contro gli incendi, la conservazione di beni in costruzioni, comprese strutture, veicoli, navi, o come beni che sono coinvolti in un incendio o una situazione di emergenza. Dotato di suola resistente alle alte tensioni.

## B 1.2 TAGLIE DIMENSIONI E PESI



	Circonferenza A	Altezza B	Altezza C	Altezza Totale D	Peso (Kg)	Tolleranza (%)	
Taglie	36	670	425	345	810	3,55	± 7
	37	685	425	345	810	3,70	± 7
	38	690	425	345	810	3,80	± 7
	39	695	430	345	810	3,95	± 7
	40	695	430	345	810	4,00	± 7
	41	695	430	345	815	4,10	± 7
	42	700	430	345	815	4,20	± 7
	43	700	430	350	815	4,35	± 7
	44	700	430	350	815	4,40	± 7
	45	715	430	350	815	4,45	± 7
	46	725	430	350	815	4,50	± 7
	47	725	430	350	815	4,80	± 7
	48	735	430	350	815	4,85	± 7
	49	740	430	350	815	4,90	± 7
	50	740	430	350	815	5,05	± 7

Tabella N° 2 - Dimensioni e pesi espressi in mm

## C 0.0

### CAPO III - TOLLERANZE

#### C 1.1

Le tolleranze, dove non specificatamente espresse, saranno pari a  $\pm 5$  (cinque) %.

## D 0.0

### CAPO IV - IMBALLAGGIO

#### D 1.0

Gli stivali saranno confezionati, ciascun paio, in un sacchetto di polietilene dello spessore di 1/10 di mm e di dimensioni adeguate, le cui superfici saranno, ciascuna, munite di circa 8 fori di 6/8 mm di diametro ben distribuiti, per aerazione.

Il lato aperto di ogni sacchetto sarà ripiegato su se stesso e fermato al centro mediante un tratto di nastro adesivo, in modo da non risultare ermeticamente chiuso. I sacchetti, a loro volta, saranno immessi in scatole di cartone ondulato del tipo "duplo" di dimensioni cm 60 x 40 x 38, in ragione di n. 5 paia per ciascuna scatola.

La chiusura degli scatoloni sarà completata applicando su tutti i lembi aperti un nastro di carta gommata o autoadesivo, largo cm 5/6.

Su un fianco e sulla parte superiore degli scatoloni dovranno essere stampigliate con inchiostro indelebile, a caratteri ben visibili, le seguenti indicazioni:

- nominativo della Ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura;
- denominazione esatta e numero dei manufatti contenuti;
- indicazione delle taglie contenute;
- la legenda "Vigili del Fuoco".

La fornitura dovrà essere consegnata in Europallets della misura di cm 80 x 120 con un'altezza massima di scatole e pedana di m 2.

## E 0.0

### CAPO V – OFFERTA TECNICA

Ogni ditta partecipante dovrà far pervenire, **a pena di esclusione dalla gara**, per la successiva valutazione, a propria cura e spese entro i termini e presso la sede specificati nella Lettera di Invito, l'offerta tecnica relativa alla calzatura proposta la quale dovrà essere costituita da:

- 1) RELAZIONE DESCRITTIVA del prodotto offerto contenente le indicazioni sulle caratteristiche tecniche, merceologiche, estetiche e funzionali della calzatura; essa dovrà essere completa della descrizione dei particolari di costruzione, delle lavorazioni eseguite e dei materiali utilizzati.

- 2) **CAMPIONI DI PROVA:** n. 3 paia di campioni di stivali nelle misure n. 36, 42 e 48 del modello proposto completi della relativa Nota Informativa.
- 3) **CERTIFICAZIONI:** è richiesto l'Attestato di Certificazione CE di cui all'Art. 7 del D.L. n. 475 del 4.12.1992 e successive modificazioni, riferito esclusivamente al modello di calzatura proposto. Il suddetto Attestato dovrà essere corredato dei relativi Rapporti di prova rilasciati dal Laboratorio accreditato di un Organismo di controllo notificato CE. Le ditte in gara dovranno altresì produrre, per ogni campione di calzature di cui al punto 2, una Dichiarazione di Conformità CE degli stessi al modello proposto di cui all'Attestato sopra menzionato ai sensi dell'art. 11 del D.L. n. 475 del 4.12.1992 e successive modifiche. Su ogni campione dovrà essere presente la Marcatura CE di cui all'art. 12 del D.L. n. 475 del 4.12.1992 e successive modificazioni. E' necessario presentare la Dichiarazione di Conformità CE su ogni parte del lotto di produzione realizzato; la nota informativa e la marcatura CE dovranno essere successivamente prodotte e fornite unitamente ad ogni pezzo di fornitura dalla ditta aggiudicataria all'atto dell'approntamento al collaudo. Tutta la documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana ai sensi dell'art. 9 comma 2 del D.L.vo n. 10 del 2.1.1997.
- 4) **RAPPORTI DI PROVA:** è richiesta la consegna dei rapporti relativi alle prove delle caratteristiche di cui al capo II effettuati presso un laboratorio che certifichi la loro esecuzione sotto accreditamento SINAL o equivalenti.
- 5) **CERTIFICAZIONE ISO 9001 E PIANO DI QUALITÀ:** una copia di idonea certificazione ISO 9001 in corso di validità dovrà essere consegnata insieme alla relazione descrittiva; il piano della qualità relativo all'intero processo produttivo delle calzature dovrà essere fornito dalla ditta aggiudicataria prima della firma del contratto.

**L'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare, in tutto od in parte, presso Laboratori accreditati di un Organismo di controllo, notificato CE di propria fiducia, i dati indicati nell'offerta tecnica.**

## **F 0.0**

### **CAPO VI – CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**

La fornitura sarà aggiudicata a favore dell'offerta "economicamente più vantaggiosa" ai sensi dell'art. 83 del Decreto Legislativo n. 163 del 12.4.2006.

Questa sarà valutata, fra le offerte che risulteranno rispondenti al presente capitolato, con l'attribuzione di un massimo di 1000 punti, in base agli elementi riportati di seguito:

- |  |       |     |
|--|-------|-----|
| a) PREZZO                                | punti | 400 |
| b) CARATTERISTICHE TECNICO-MERCEOLOGICHE | punti | 600 |

Il punteggio complessivo afferente a ciascuna offerta sarà ottenuto dalla somma dei punti relativi alle voci a) e b) . Le somme dei punteggi ottenuti da ogni singola offerta saranno disposte in ordine decrescente per formare la graduatoria finale.

L'offerta "economicamente più vantaggiosa" sarà quindi individuata dalla somma punteggi più alta.

a) **PREZZO:** punti 400

Il valore migliore sarà individuato dal prezzo più basso; i punteggi relativi alle varie offerte saranno attribuiti con la formula  $[P_{max} \times (V_{mig} / V_{off})]$  dove  $P_{max}$  è il massimo punteggio previsto (nella fattispecie 500),  $V_{mig}$  è il miglior valore tra le offerte (prezzo minore) e  $V_{off}$  è il valore dell'offerta in esame (prezzo di offerta).

b) **CARATTERISTICHE TECNICO-MERCEOLOGICHE:** punti 600

Saranno prese in considerazione le seguenti caratteristiche afferenti l'operatività ed il livello protettivo garantiti dallo specifico DPI, riportate secondo l'ordine decrescente di importanza loro attribuita, con il punteggio loro associato:

<b>Caratteristica</b>	<b>Norma di Riferimento</b>	<b>Requisito</b>	<b>Punteggio</b>
RESISTENZA AGLI SHOCK ELETTRICI	CSA Z195-02 ASTM F 2413/05	ESR PROTECTION	200
COEFFICIENTE DI ATTRITO <i>Lubrificante: soluzione detergente</i> <i>Superficie: ceramica</i>	Amd1:2007- ISO 20345:2004 Annex A ISO 13287:2006	SRA	100
COEFFICIENTE DI ATTRITO <i>Lubrificante: glicerina</i> <i>Superficie: acciaio</i>	Amd1:2007- ISO 20345:2004 Annex A ISO 13287:2006	SRB	100
RESISTENZA DELLA SUOLA ALLE FLESSIONI	CSA Z195-02	1,5 MILIONI di flessioni	200

L'Amministrazione si riserva di utilizzare, come base per ulteriori gare di acquisto, a titolo completamente gratuito, il progetto esecutivo della calzatura della ditta aggiudicataria, restando salvi eventuali diritti di brevetto – verso terzi – di cui lo stesso fosse coperto.

L'Amministrazione appaltante resta comunque indenne da qualsiasi responsabilità per privative industriali o brevetti di cui fossero coperti le calzature di campionatura o di fornitura nel loro complesso o i loro singoli elementi offerti, con espressa clausola che la ditta aggiudicataria riconosce di essere tenuta in proprio ed in maniera esclusiva verso gli eventuali aventi diritto a tale titolo. Qualora gli elementi componenti della calzatura siano acquistati da terzi, la ditta aggiudicataria resta comunque responsabile della qualità e della rispondenza alle specifiche richieste sia dei singoli elementi sia della calzatura nel suo complesso.

Restano a carico della ditta aggiudicataria tutti gli oneri derivanti dalle clausole di garanzia.

## **G 0.0**

# **CAPO VII – CONTROLLI DI LAVORAZIONE E COLLAUDI IN CORSO D'OPERA**

## **G 1.0**

Salvo il prescritto collaudo finale, l'Amministrazione ha la facoltà di esperire controlli di lavorazione e collaudi in corso d'opera a suo insindacabile giudizio.

La Ditta fornitrice, pertanto, è tenuta a comunicare all'Amministrazione in tempo utile, come specificato contrattualmente, la data prevista per l'inizio di ogni ciclo di lavorazione ed il luogo dove verranno eseguite.

Il collaudo finale consisterà nell'accertamento della rispondenza della fornitura a quanto stabilito in contratto, ed in tutte le prove che la Commissione incaricata riterrà utile eseguire.

Per quanto riguarda le tolleranze in generale e le caratteristiche dei materiali non specificate nel presente Capitolato, si farà riferimento alla legislazione vigente.

In particolare, la Commissione eseguirà le seguenti verifiche e prove:

- a) la consistenza della fornitura in generale;
- b) la verifica della esistenza e consistenza delle documentazioni e certificazioni che devono accompagnare l'intera fornitura approntata, come da contratto;
- c) il controllo visivo sul confezionamento degli stivali tutta coscia esteso ad almeno l'1% della fornitura;
- d) la Commissione incaricata preleverà uno o più campioni sui quali saranno altresì effettuate parte o tutte le prove di laboratorio inerenti le caratteristiche dei materiali.

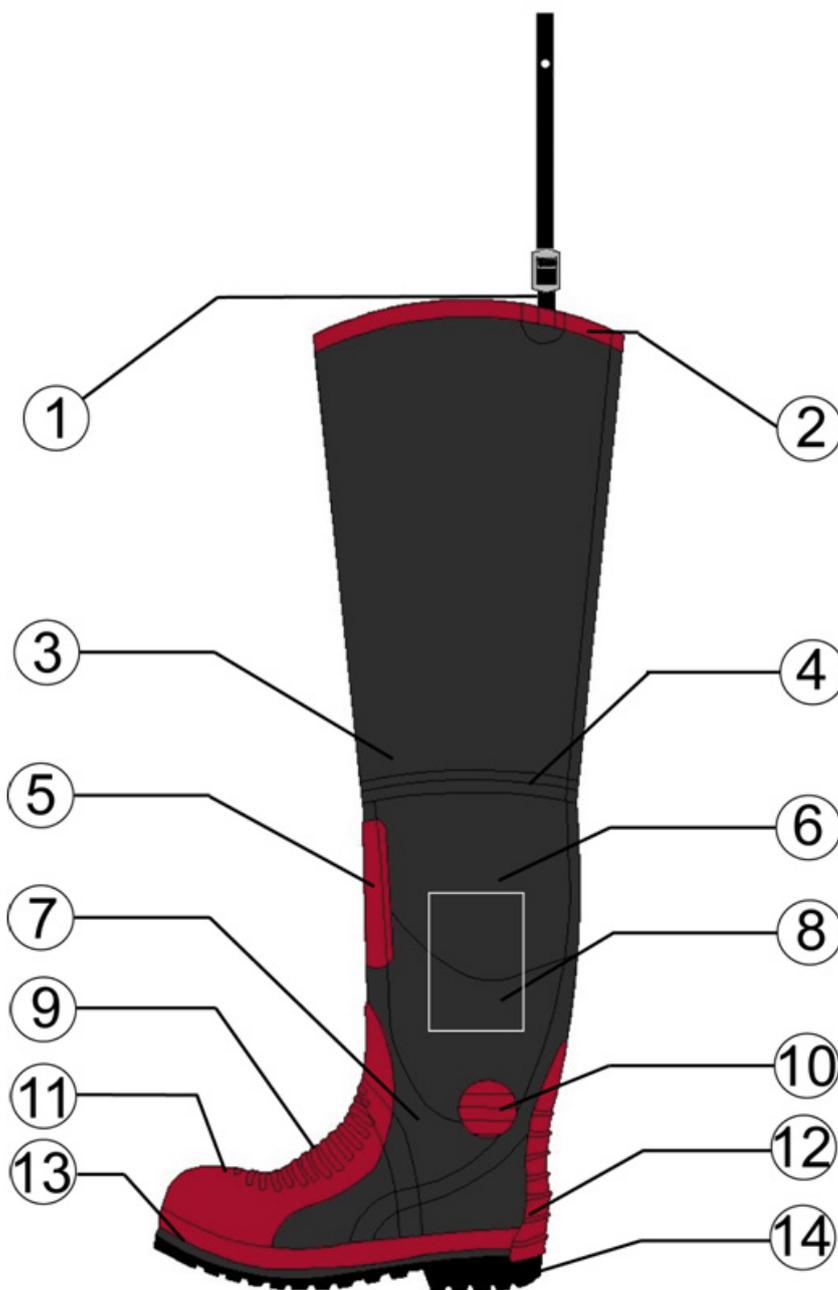
Le prove di cui al punto d) saranno eseguite a cura e spese della Ditta appaltante presso un laboratorio notificato scelto ad insindacabile giudizio della Commissione di collaudo.

Il/i campione/i prelevato/i fa/nno parte della fornitura quindi, qualora la Ditta intenda percepire l'intero importo previsto in contratto, dovrà reintegrare i manufatti prelevati per le analisi. In caso contrario l'importo relativo al costo degli stivali non più utilizzabili sarà scorporato in fase di liquidazione.

La consegna degli stivali dovrà avvenire, dopo l'esito favorevole del collaudo, presso il Magazzino Centrale del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile di Roma-Capannelle o altri magazzini, secondo le indicazioni dell'Amministrazione.

IL DIRIGENTE  
(Cannemi)

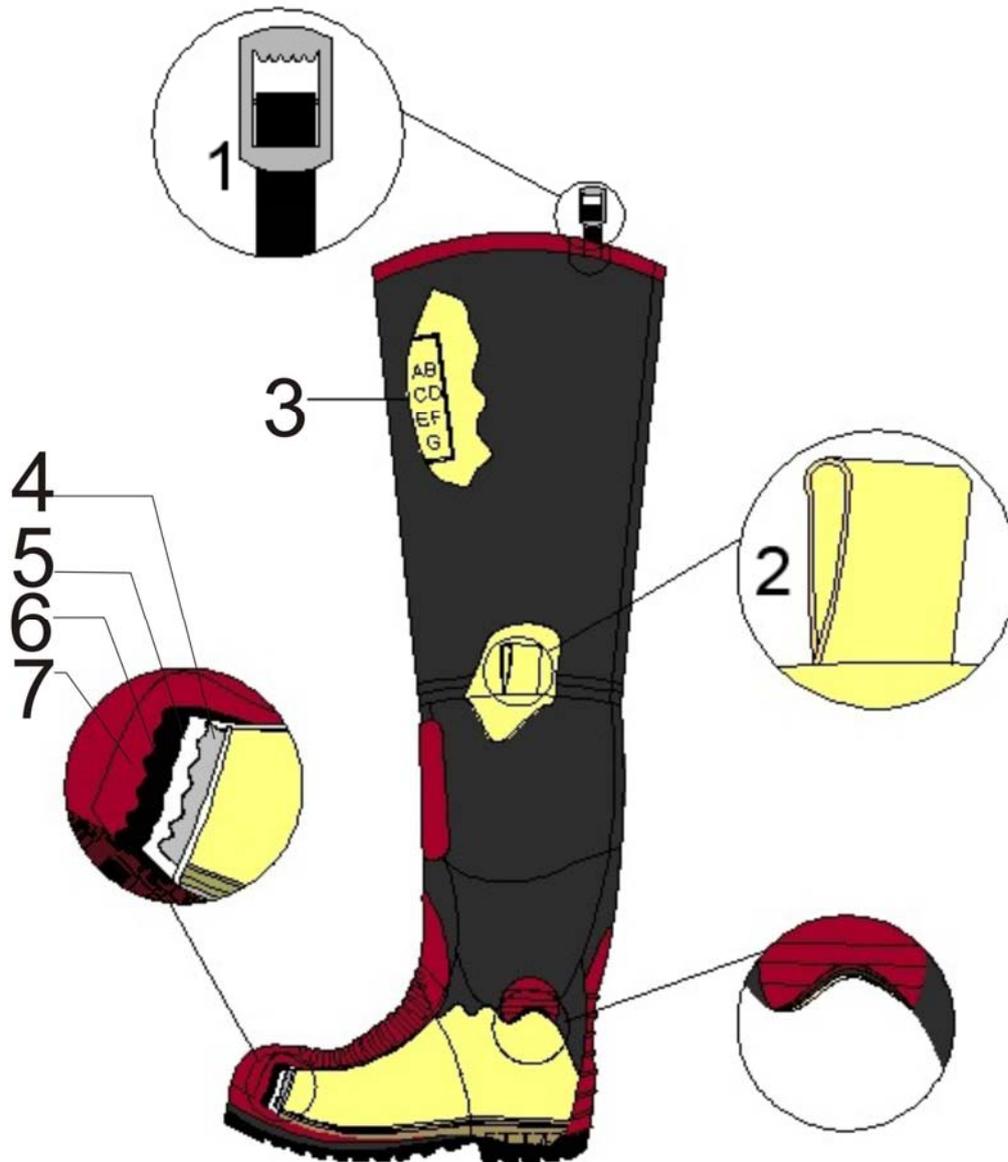
## ALLEGATO 1 - DEFINIZIONI



1 – Sistema di connessione  
2 – Oratura di rifinitura  
3 – Cosciale  
4 – Giunzione cosciale/gambale  
5 – Protezione tibiale  
6 – Tomaio  
7 – Mascherina

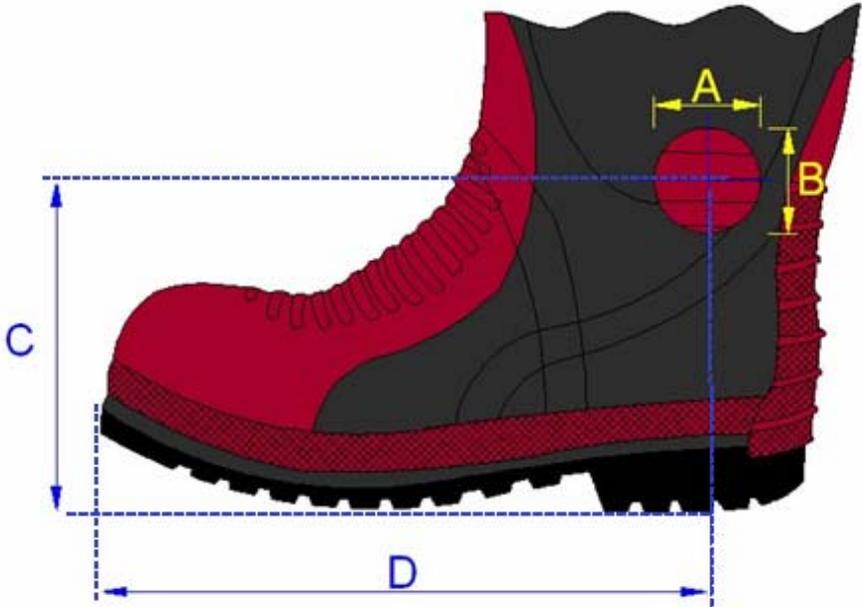
8 – Area dicitura, marcature, identificativo costruttore  
9 – Protezione frontale  
10 – Protezione malleolo  
11 – Puntale di acciaio  
12 – Protezione tendine di Achille  
13 – Soletta antiperforazione  
14 – Suola

## ALLEGATO 2 – SEZIONE

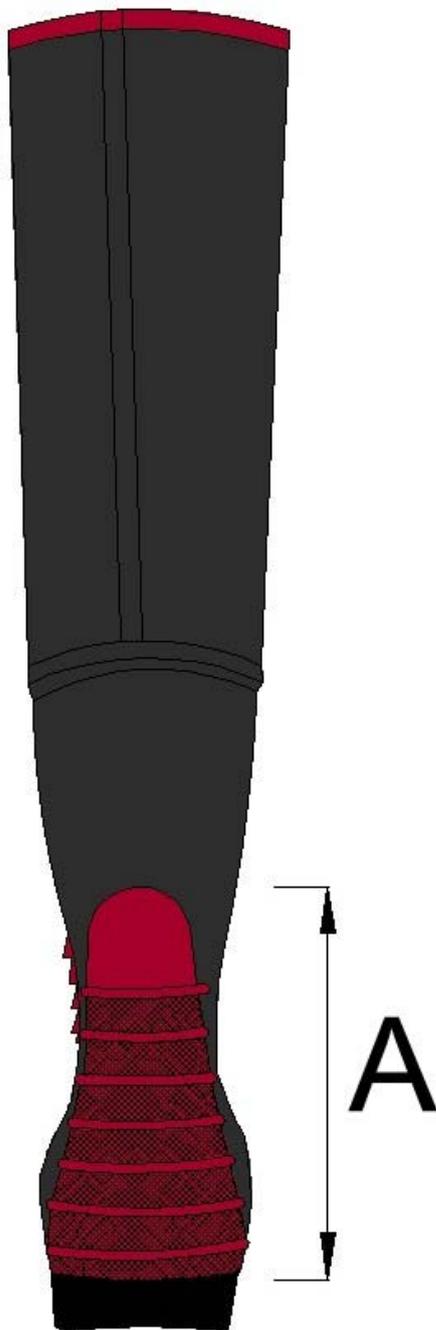


1	Sistema di connessione
2	Maniglie
3	Marcatura interna
4	Puntale
5	Protezione frontale interna
6	Stivale
7	Protezione frontale esterna

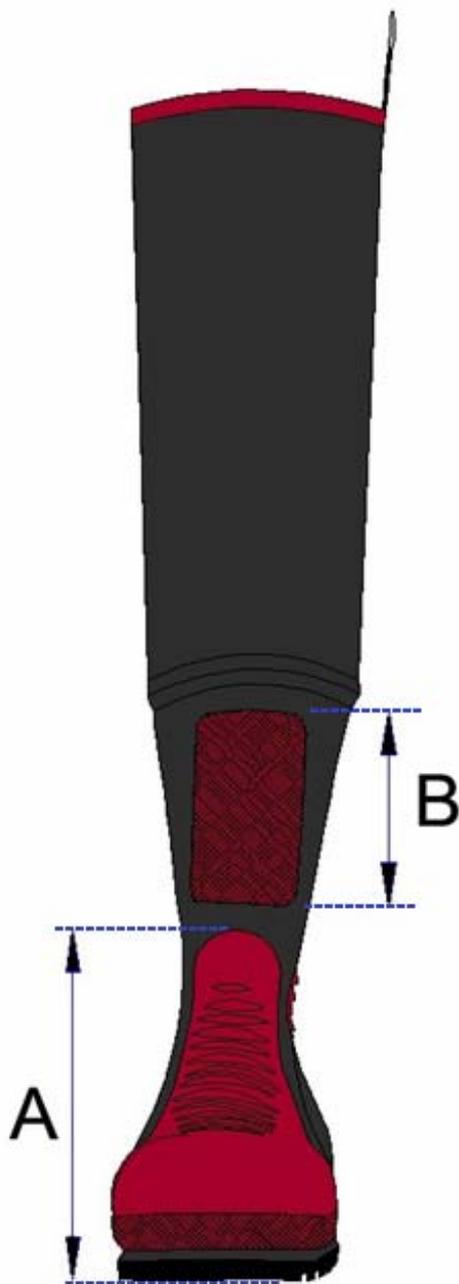
**ALLEGATO 3 – PROTEZIONE DEL MALLEOLO (esempio)**



**ALLEGATO 4 - PROTEZIONE DEL TENDINE DI ACHILLE (esempio)**



**ALLEGATO 5 – PROTEZIONE FRONTALE E TIBIALE (esempio)**



## ALLEGATO 6 - MARCATURA INTERNA COSCIALE



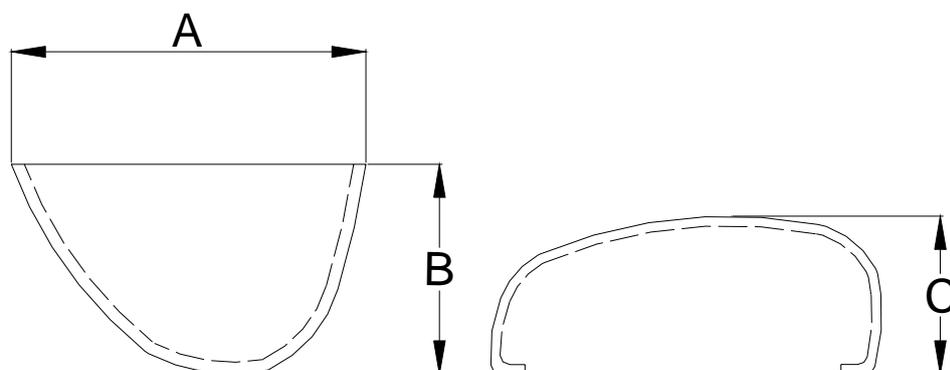
### Dimensioni:

A= 110 mm

B= 70 mm

- 1) Dicitura
- 2) Estremi del contratto e data
- 3) Numero di Taglia degli stivali

## ALLEGATO 7 - PUNTALE



	Taglie				
	36 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 50
<b>A</b>	88	91	92	96	100
<b>B</b>	52	53	55	56	57
<b>C</b>	45	46	48	49	50
<b>Spessore</b>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>Tolleranza (%)</b>	± 7	± 7	± 7	± 7	± 7

Dimensioni espresse in millimetri.

## ALLEGATO 8 - DICITURA



Dimensioni:

A	75 mm
B	48 mm