



# *Ministero dell'Interno*

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LE RISORSE LOGISTICHE E STRUMENTALI

## **CONDIZIONI TECNICHE PER LA FORNITURA DI BRANDE METALLICHE A PIEDI RIBALTABILI PER LE ESIGENZE DEL SERVIZIO DI PROTEZIONE CIVILE**

**CAPITOLATO N. 6 PC  
EDIZIONE 2005**

**A 0.0****CAPO I – DESCRIZIONE**

La branda con molle ad onda flessibile si compone di tre parti principali:

- telaio metallico;
- molleggio a onda flessibile ancorato al telaio;
- n. 2 piedi pieghevoli ad arco.

**A 1.0 TELAIO**

Il telaio ha le dimensioni esterne di mm 800 x 1900 x 350 ed è costituito da un profilato tubolare semiovale in acciaio da mm 40 x 25 avente lo spessore di mm 1,2. Nelle dimensioni del telaio sono ammesse tolleranze in più o in meno di mm 5.

Lungo il bordo superiore del telaio sono ricavati n. 36 fori del diametro di mm 4,5, disposti: n. 12 su ciascun lato lungo e n. 6 su ciascun lato corto. A detti fori è agganciato il sistema di molleggio della branda.  
(Vedi allegato 1).

**A 2.0 MOLLEGGIO**

Il molleggio è costituito da:

- n. 12 molle a onda flessibile, ciascuna composta di n. 12 sinusoidi, per complessive 25 semionde ciascuna e terminanti con due occhielli per l'ancoraggio, mediante ganci, ai 12 fori ricavati su ciascun lato lungo del telaio. Ogni elemento della sinusoide ha il passo di mm 50 circa e l'altezza di mm 52 circa, diametro del filo mm 3,4;
- n. 12 molle a spirale realizzate con filo di acciaio del diametro di mm 2,6 così disposte: n. 6 su ciascuna testata del telaio, al quale si ancorano a mezzo dei ganci allungati delle molle stesse. Ogni molla ha 15 spirali ed è lunga mm 110 circa;
- n. 24 ganci del diametro di mm 3, lunghi mm 45 circa, per l'ancoraggio delle molle a onda flessibile al telaio;
- n. 137 agganciature a forma di C (alternate in numero di 5 x 13 e 6 x 12), lunghe mm 99 circa, del diametro di mm 2,5 per l'ancoraggio delle molle a onda flessibile tra loro.  
(Vedi allegato 1).

10/1

## A 3.0 PIEDI

I piedi della branda sono costituiti da un profilato unico tubolare del diametro di mm 25, spessore mm 1,5, piegato come da disegno allegato, in modo tale da costituire i due piedi e la traversina in un sol pezzo, conferendo quindi requisiti di assoluta robustezza. L'altezza da terra è di mm 350.

L'appoggio al pavimento è assicurato da due tacchetti di plastica a braccialetto.

Lo snodo a cerniera è realizzato contenendo la testa del piedino con una staffetta in nastro zincato dello spessore di mm 2,5 ripiegato a "zeta" e fissato al telaio della rete a mezzo di bullone da mm 8 x 40 con dado autobloccante; lo snodo vero e proprio è realizzato a mezzo di un altro bullone da mm 8 x 40 che serra in un unico pacco la staffetta, la testa del piede di appoggio ed il telaio della rete, come si evince dal disegno allegato.  
(Vedi allegati 1 e 2).

## B 0.0 CAPO II – CARATTERISTICHE TECNICHE

### B 1.0 TELAIO

E' costituito da un profilato tubolare semiovale elettrosaldato da mm 40 x 25 e spessore mm 1,2 ricavato da un nastro laminato a freddo in acciaio DC01 secondo la norma UNI EN 10139/1999/EC ed avente un valore minimo del carico unitario di snervamento  $R_e$  pari a  $360 \text{ N/mm}^2$  (resistenza a trazione  $R_m$  pari a  $440 \div 590 \text{ N/mm}^2$ ).

La giuntura del telaio è ottenuta mediante giunto ad innesto ribadito.

### B 2.0 MOLLEGGIO

Le 12 molle ad onda flessibile sono realizzate con un filo del diametro di mm 3,4 in acciaio classe SM secondo la norma UNI EN 10270-1/2003, trafilato a freddo e patentato, avente resistenza a trazione  $R_m$  pari a  $1590 \div 1780 \text{ MPa}$ .

La forma ad onda sarà conferita a tale filo in una prima fase di lavorazione con un procedimento meccanico e quindi verranno modellati gli occhielli terminali d'agganciamento al telaio.

A questo punto, la molla ottenuta verrà sottoposta ad un procedimento di tempera ad induzione.

Anche le molle a spirale sono realizzate con filo del diametro di mm 2,6 in acciaio classe SM secondo la norma UNI EN 10270-1/2003, avente resistenza a trazione  $R_m$  pari a  $1670 \div 1880 \text{ MPa}$ .

Le 137 agganciature longitudinali sulle molle ad onda sono costituite da ganci di filo del diametro di mm 2,5 in acciaio trafilato da vergella secondo la

norma UNI EN 10016-2/1996, avente resistenza a trazione  $R_m$  pari a  $440 \div 590$  N/mm<sup>2</sup>, con chiusura quasi completa dei ganci stessi ed impossibilità di sganciamento accidentale dalle molle ad onda o di strappi nelle lenzuola.

### **B 3.0 GANCI**

I 24 ganci per l'ancoraggio perimetrale sono foggati con filo del diametro di mm 3 in acciaio ricavato da vergella secondo la norma UNI EN 10016-2/1996, avente resistenza a trazione  $R_m$  pari a  $440 \div 590$  N/mm<sup>2</sup>.

### **B 4.0 PIEDI**

Sono fabbricati con tubo elettrounito del diametro di mm 25 e dello spessore di mm 1,5, ricavati da nastro in acciaio DC01 secondo la norma UNI EN 10139/1999/EC ed avente un valore minimo del carico unitario di snervamento  $R_e$  pari a  $360$  N/mm<sup>2</sup> (resistenza a trazione  $R_m$  pari a  $440 \div 590$  N/mm<sup>2</sup>). Il punto di rotazione è realizzato da un bullone a testa tonda del diametro di mm 8.

### **B 5.0 CERNIERA DI SNODO**

La cerniera di snodo è in nastro stampato di mm 2,5 di spessore in acciaio S235 secondo la norma UNI EN 10025/1995 (resistenza a trazione  $R_m$  pari a  $360 \div 510$  N/mm<sup>2</sup>) ed è fissata al telaio mediante due bulloni da mm 8 x 40 di cui uno in comune con il piede.

### **B 6.0 BULLONI**

I bulloni per lo snodo sono a testa tonda con un diametro di mm 8 MA con dado autobloccante.

### **B 7.0 TACCHETTI DI PLASTICA**

I tacchetti sono realizzati in materiale plastico con forma a braccialetto e dello spessore di mm 5-6 ed una larghezza di mm 25.

## **B 8.0**    **ESECUZIONE E FINITURA**

Il telaio è realizzato in tubo semiovale ricavato da nastro a freddo, in unico pezzo piegato a freddo ed innestato con giunto a innesto ribadito.

Tutto il complesso della branda, una volta realizzato, sarà sottoposto, per la finitura superficiale, ad un trattamento galvanico di zincocromatura elettrolitica cianoalcalina, con il bagno finale di passivazione-cromatazione.

Pertanto la superficie metallica sarà coperta da uno strato di zinco dello spessore medio di 12 micron.

Particolare cura dovrà essere usata nella chiusura quasi completa dei ganci di unione delle molle ad onda, con impossibilità di sganciamento o di strappi nelle lenzuola.

## **B 9.0**    **ETICHETTATURA**

Ogni branda dovrà avere un'etichetta autoadesiva nella quale sarà indicato:

- nome della Ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- dicitura C.A.P.I..

## **C 0.0**

### **CAPO III – DIMENSIONI**

Le brande dovranno avere le seguenti dimensioni:

- lunghezza mm  $1900 \pm 5$  mm;
- larghezza mm  $800 \pm 5$  mm;
- altezza mm  $350 \pm 5$  mm.

## **E 0.0**

### **CAPO IV – CONTROLLI DI LAVORAZIONE COLLAUDI IN CORSO D'OPERA E COLLAUDO FINALE**

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 ed eventuali certificazioni che devono accompagnare l'intera fornitura approntata, come da contratto;
- c) il controllo visivo sull'esecuzione e finitura delle brande esteso ad almeno l'1% della fornitura;
- d) la branda, con i piedi in posizione di apertura, sottoposta ad un peso uniformemente distribuito sulla rete di Kg 500, per almeno 3 ore, non dovrà subire alcuna deformazione permanente dovuta a snervamento.
- e) 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 e) saranno eseguite, come previsto in contratto, a cura dell'Amministrazione 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 il/i campione/i prelevato/i per le analisi. In caso contrario, l'importo relativo al costo del/i campione/i non più utilizzabile/i sarà scorporato in fase di liquidazione.

La consegna delle brande dovrà avvenire, dopo l'esito favorevole del collaudo, presso i Magazzini del C.A.P.I., dislocati su tutto il territorio nazionale, secondo le modalità stabilite in contratto.

**F 0.0**

## **CAPO V – IMBALLAGGIO**

Le brande saranno imballate singolarmente con pellicola termoretraibile.

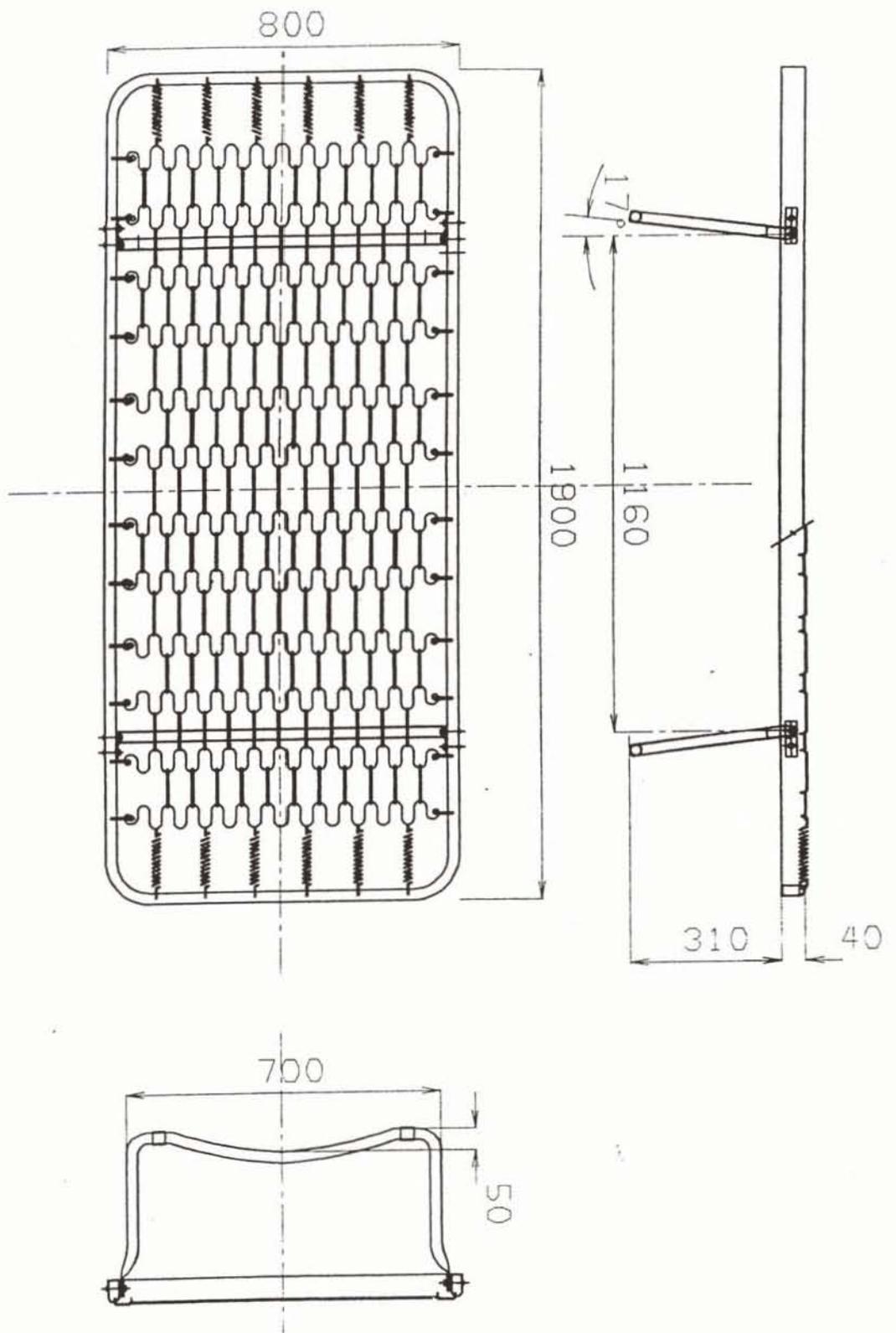
**G 0.0**

## **CAPO VI – RIFERIMENTO AL CAMPIONE**

Per rifinitura, aspetto, colore e ogni altro particolare non indicato nel presente capitolato tecnico, si fa riferimento al campione ufficiale depositato presso l'Area C.A.P.I..

IL DIRETTORE CENTRALE  
(Mazzini)

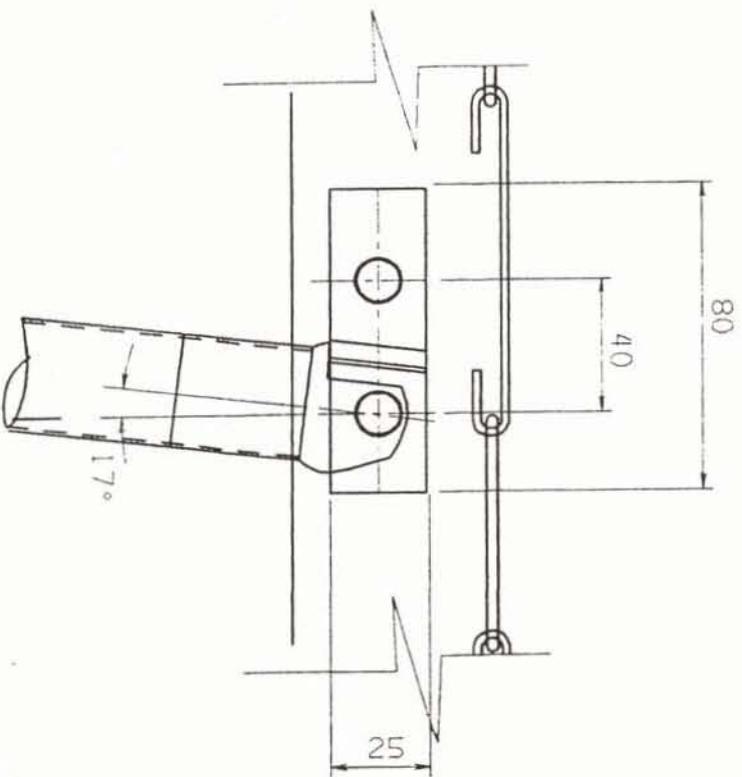
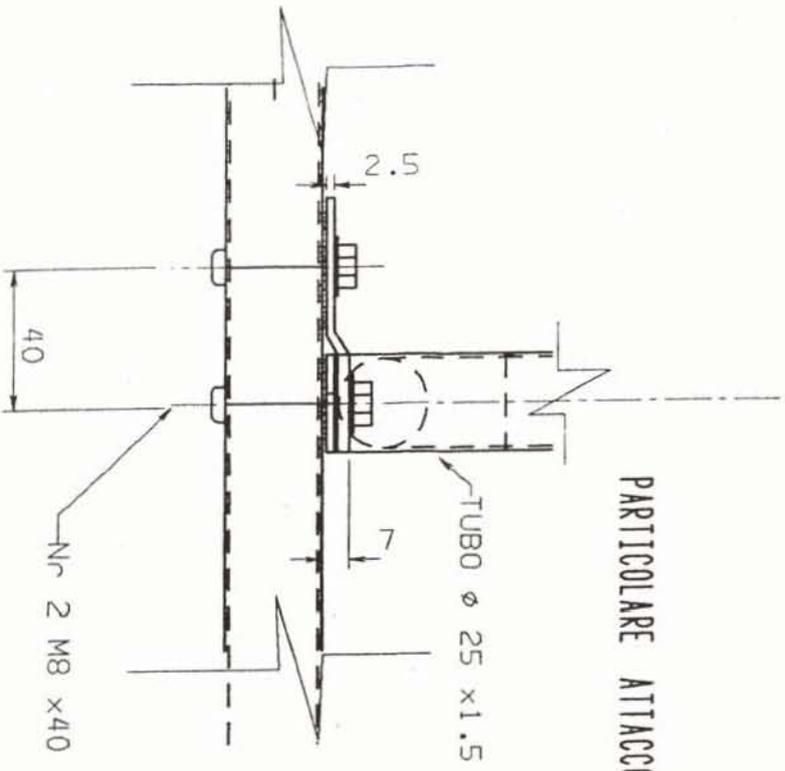


ALLEGATO 1 AL CAPITOLATO N. 6 PC EDIZIONE 2005

*Handwritten signature*

PARTICOLARE ATTACCO PIEDE AL TELAI



ALLEGATO 2 AL CAPITOLATO N. 6 PC EDIZIONE 2005