

Gli sportelli saranno dotati di guarnizioni di tenuta. Le serrature e le cerniere devono essere contenute in sagoma.

e. SCALETTE MOBILI PER L'ACCESSO AL TETTO DEL CONTAINER

Il container dovrà essere dotato di una scaletta mobile in lega leggera con montanti tubolari, gradini in lamiera antisdrucchiolo, estremità superiori con tamponi in gomma antiscivolo e zoccoli inferiori di sicurezza; tale scaletta dovrà consentire l'accesso del personale al tetto del container e durante il trasporto dovrà essere ancorata esternamente in sagoma sulla parete.

In alternativa alla scaletta mobile, ciascun container potrà essere dotato di una serie di gradini con pedata antisdrucchiolo, incernierati e rientranti in sagoma in posizione di riposo. Tale serie di gradini dovrà essere posizionata su due lati opposti del container ed in posizione diagonalmente opposta.

f. PREDISPOSIZIONI ED ACCESSORI PER IL SOLLEVAMENTO

Il container, per lo scaricamento e il caricamento dal pianale dell'autocarro, dovrà essere dotato di:

- braca di sollevamento e relativi accessori (ganci, grilli, ecc.) per il sollevamento a mezzo autogrù;
- n. 2 fori a sezione rettangolare ricavati trasversalmente sui longheroni di base e posizionati baricentricamente a misura ISO, per la movimentazione a mezzo di carrello elevatore a forche.
- n. 4 dispositivi meccanici amovibili (oppure se fissi devono essere in sagoma), ad azionamento manuale, che consentano il livellamento del complesso anche in presenza di terreno non perfettamente piano (dislivello massimo longitudinale 30 cm).

g. DIMENSIONI DEL CONTAINER

Le dimensioni esterne - fuori tutto - del container devono essere conformi allo standard ISO 1D-UNI 7011/72.

h. VERNICIATURA ESTERNA

Tutti i container dovranno essere verniciati esternamente e nelle parti che lo consentono con pittura di colorazione avorio RAL n. 1014.

La struttura metallica, una volta saldata, dovrà essere sottoposta ad un ciclo di protezione dalla corrosione comprendente:

- sabbiatura con graniglia metallica SA 2,5;
- verniciatura interna ed esterna con primer di fosfati di zinco con spessore non inferiore a 40 μ .

Al termine delle operazioni di montaggio, dovrà essere eseguita la verniciatura esterna con smalto poliuretano. Per la sicurezza degli operatori, la superficie del tetto dovrà essere trattata con idonea vernice antiscivolo permanente, certificata, di colore RAL 1014.

Lo spessore totale della verniciatura (primer e finitura) dovrà essere non inferiore a 100 μ .

4. CERTIFICAZIONI E DICHIARAZIONI

La Società dovrà consegnare al collaudo:

- certificati di origine dei materiali in provvista;
- certificato di fabbrica, in cui si attesti che il materiale dovrà essere stato sottoposto al controllo di qualità aziendale;
- certificato di conformità;
- la relazione tecnica di progetto, con timbro e firma del progettista iscritto all'albo professionale, corredata di disegni tecnici dimensionali e di carico del materiale in fornitura;
- il certificato di approvazione e autorizzazione all'applicazione della "targa di approvazione ai fini della sicurezza sui contenitori" a norma della Convenzione Internazionale CSC e UIC di cui alla L. 3 febbraio 1979 n°67 e D.P.R. 4 giugno 1997 n°448;
- certificazione del tipo di lamiera;
- certificazione d'origine dei blocchi d'angolo dei container;
- certificazione delle funi e degli accessori per il sollevamento dello stesso;
- certificato di garanzia ed assistenza.

In sostituzione delle certificazioni di cui sopra, tranne che per la conformità alla convenzione CSC e UIC, la Società potrà fornire dichiarazioni sostitutive rilasciate dal costruttore.

Le citate documentazioni e certificazioni a corredo costituiscono parte integrante ed essenziale della fornitura.

5. ETICHETTE, SCRITTE E CONTRASSEGNI

Le tende, i contenitori primari, i contenitori logistici ed i container ISO 1D dovranno essere forniti nei colori e con le personalizzazioni (scritte, tasche in materiale trasparente e loghi di dimensioni diverse) richieste.

Ai fini della gestione logistica del parco, il Fornitore dovrà applicare sui materiali in fornitura le etichette riportanti il codice a barre, secondo EAN 128, comprendente:

- numero del contratto e data di repertorio;
- nome del costruttore;
- *part number* e numero di riferimento della Società.

I *decals* o altra tipologia di etichette, riportanti la descrizione analitica, quantitativa e caratteristiche pondero-dimensionali dei materiali contenuti nonché il piano di caricamento in maniera chiara e perfettamente leggibile, devono essere applicati sui contenitori logistici, sulla parete posteriore del container, all'esterno e all'interno dell'anta sinistra della porta del container.

6. GARANZIA ESTESA

Tutto il materiale in fornitura deve essere fornito di certificato di garanzia legale e di buon funzionamento avente validità non inferiore a cinque anni a decorrere dalla data di consegna di ciascuna rata.

L'intervento in garanzia, per la sostituzione e riparazione gratuita delle parti componenti il materiale in provvista riconosciute difettose all'origine per vizi di fabbricazioni, deve essere effettuato a domicilio in qualsiasi paese e nazione, con partenza del personale specializzato con i necessari ricambi entro il quinto giorno (quindicesimo giorno per le nazioni che richiedono il visto autorizzativo d'ingresso) lavorativo successivo a quello di chiamata.

Al termine dell'intervento, la Società deve far pervenire all'Ente appaltante un rapporto dettagliato del lavoro eseguito.

C – CORSO DI ISTRUZIONE

Il Fornitore dovrà effettuare, senza alcun onere aggiuntivo per l'Ente appaltante, un corso di istruzione e addestramento per istruttori della durata di n. 2 giorni, da effettuare presso la sede del Fornitore dopo il collaudo della prima rata, per il personale del Dipartimento della Protezione Civile e per quello della Colonna Mobile Nazionale delle Regioni, avente come obiettivo il conseguimento di ottime conoscenze in merito al dispiegamento, montaggio, conduzione, smontaggio e carico dei complessi campali in approvvigionamento.

Il corso, della durata di n. 2 giorni (8h/giorno), dovrà essere finalizzato all'apprendimento delle attività di allestimento del complesso, dallo scarico dei vari materiali dai container di stoccaggio, al dispiegamento e messa in funzione della struttura, alla verifica di funzionalità e conduzione, allo smontaggio e al riposizionamento dei materiali negli appositi container, secondo i piani di caricamento.

Tutti gli oneri relativi all'espletamento del singolo corso, che dovrà avvenire con il supporto di tecnici ed operatori del costruttore utilizzando materiale didattico ed effettuando dimostrazioni pratiche – saranno a carico del Fornitore.

Il personale del Fornitore, che dovrà essere messo a disposizione per i corsi in argomento, è il seguente:

- n. 1 tecnico laureato, istruttore e coordinatore del corso;
- n. 1 tecnico diplomato, esperto nella conduzione di sistemi campali;

Al termine del corso, il Fornitore redigerà un verbale con gli argomenti trattati e l'elenco dei partecipanti, e richiederà al capo corso di controfirmare il citato verbale e di apporre il giudizio sull'esito del corso stesso. Tale verbale dovrà essere inviato dal Fornitore all'Ente appaltante.

D – LUOGO DI CONSEGNA DELLA FORNITURA

Tutti i materiali di ogni rata in fornitura dovranno essere consegnati in assetto logistico, pronti per l'immediato impiego, presso n. 25 depositi della Protezione Civile situati in Italia. I dati essenziali per l'espletamento delle consegne verranno comunicati in tempo utile dall'Ente appaltante durante l'esecuzione contrattuale.

E – SERVIZIO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA A RICHIESTA E RICAMBISTICA

1. GENERALITA'

L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere al Fornitore un servizio di manutenzione straordinaria con relativa ricambistica per l'eventuale rimessa in efficienza dei materiali in oggetto a seguito di impiego operativo.

Tale servizio dovrà essere garantito per n. 12 anni dalla consegna della prima rata, e i relativi corrispettivi saranno aggiornati sulla base degli indici ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati ogni 2 anni.

In sintesi, tale servizio comprenderà:

- un servizio di manutenzione straordinaria su richiesta da effettuarsi presso la sede operativa del Fornitore;
- la fornitura delle parti di ricambio.

2. SERVIZIO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Il suddetto servizio dovrà essere effettuato dal Fornitore e consisterà in:

a. APERTURA E GONFIAGGIO DELLA TENDA.

Estrazione della tenda dalla sacca di contenimento e successivo dispiegamento su una superficie piana e pulita.

Gonfiaggio della tenda tramite gonfiatore elettrico e installazione palerie.

b. PROVA DI TENUTA ALLA PRESSIONE DI ESERCIZIO

Gonfiaggio dell'arco alla pressione di esercizio (con rilevazione della pressione con manometro);

Dopo 1 ora, a seguito dell'assestamento iniziale, eseguire un controllo della pressione ed eventualmente ripristinare la pressione iniziale;

Successivamente, dopo 4 ore, verificare la pressione: essa non dovrà essere scesa a valori inferiori a 0,28 bar.

In caso di pressione inferiore ai valori sopra riportati, verificare il perfetto serraggio delle valvole di gonfiaggio e sovrappressione.

Qualora il problema continuasse a sussistere dovrà essere segnalato la sostituzione dell'arco quale ricambio.

c. PULITURA E LAVAGGIO DELLA TENDA

Lavaggio esterno generale a mezzo acqua in pressione, per l'eliminazione di polvere, fango, erba e sporco leggero.

Pulitura preliminare del catino della tenda e successiva accurata pulitura tramite l'utilizzo di uno straccio umido.

Lavaggio localizzato direttamente sulla parte interessata mediante spazzola a setola morbida per la rimozione di sporco persistente.

Possono essere adoperati macchinari automatici di lavaggio con l'utilizzo di liquidi a temperatura non superiore a 100 °C e avendo l'accortezza di non utilizzare solventi chimici aggressivi.

Il telo di coibentazione ed il telo ombreggiatore, qualora presentino macchie e/o sporcizia, devono essere sottoposti ad interventi di pulitura e smacchiatura locale.

Asciugatura della tenda.

d. ISPEZIONE DELLA TENDA, INDIVIDUAZIONE E SEGNALAZIONE DELLE PARTI DA SOSTITUIRE

Successivamente si dovrà procedere alla ispezione della tenda, verificando la eventuale presenza di danneggiamenti ed eventuali componenti danneggiati e/o mancanti.

Le parti aventi lievi danneggiamenti (quali tagli o abrasioni di dimensioni inferiori a 5 cm) devono essere ripristinate con l'utilizzo di toppe dello stesso tessuto delle parti danneggiate tramite incollaggio per i tessuti spalmati e cucitura per gli altri tipi di tessuto. Tali riparazioni devono essere effettuate nei lati dei manufatti non in vista.

Le parti aventi danni di maggiore entità dovranno essere sostituite e segnalate nell'apposito elenco ricambi. Allo stesso modo, gli accessori della tenda danneggiati e/o mancanti devono essere segnalati nell'apposito elenco ricambi.

Durante tale attività l'Amministrazione si riserva il diritto di effettuare verifiche tramite sopralluoghi presso lo stabilimento del Fornitore.

e. RICONDIZIONAMENTO DELLA TENDA E DEGLI ACCESSORI

A fine esame si dovrà procedere al riconfezionamento della tenda e degli accessori nelle relative sacche di contenimento secondo le modalità indicate nel Manuale Tecnico.

3. FORNITURA PARTI DI RICAMBIO

Al termine delle operazioni relative al servizio di manutenzione il Fornitore dovrà inviare l'elenco ricambi all'Amministrazione che provvederà ad autorizzare o meno l'acquisto e la successiva fornitura dei ricambi mancanti.

Qualora l'Amministrazione autorizzi l'acquisto dei ricambi entro il quindicesimo giorno dalla data di ricezione dell'elenco ricambi, il Fornitore è tenuto ad eseguire le sostituzioni delle parti danneggiate con i relativi ricambi e a reintegrare le parti mancanti entro gli appositi imballaggi primari.

Durante tale attività l'Amministrazione si riserva il diritto di effettuare verifiche tramite sopralluoghi presso lo stabilimento del Fornitore.

Nell'eventualità che la citata autorizzazione pervenga oltre il termine sopra citato, il Fornitore avrà la facoltà di fornire i ricambi ordinati separatamente dal manufatto in manutenzione.

PARTE II: NORME DI COLLAUDO

1. GENERALITÀ

Le presenti “Norme di Collaudo” descrivono l’articolazione delle verifiche e delle prove che saranno condotte per il collaudo del materiale in fornitura. Esse avranno lo scopo di accertare l’uniformità della partita in provvista e la sua conformità alle prescrizioni riportate nelle Condizioni Tecniche e nel manuale di uso.

La sorveglianza delle lavorazioni ed il collaudo sarà effettuato da una Commissione, nominata dall’Ente appaltante, presso gli stabilimenti del Fornitore. In caso di indisponibilità di locali idonei, i controlli o le prove potranno essere effettuate anche presso altro stabilimento/ente indicato dal Fornitore, previo benestare della Commissione. L’onere per l’espletamento dei controlli durante le fasi di lavorazione e delle prove di collaudo del materiale in approvvigionamento presso altri Enti sarà a cura e spese del Fornitore (ad eccezione delle spese per il personale della citata Commissione).

Tutti i controlli saranno effettuati presso gli stabilimenti di lavorazione o presso Enti posti in essere nel più rigoroso rispetto delle norme di sicurezza derivanti dalle leggi e dai regolamenti in vigore relativi alla conservazione, al trasporto, all’impiego e alla manipolazione del materiale in collaudo.

La Società aggiudicataria, dopo aver ricevuto la comunicazione dell’avvenuta approvazione del contratto, dovrà essere tenuta, nei termini indicati dalle Condizioni Amministrative, a comunicare all’Ente committente la data di inizio delle lavorazioni, la durata di queste ultime, l’ubicazione degli stabilimenti in cui esse verranno effettuate - al fine di consentirne al Committente la sorveglianza - e di quelli presso cui intende svolgere il collaudo finale.

Qualora ritenuto indispensabile, ad insindacabile giudizio della C.d.C., le prove appresso riportate potranno inoltre essere integrate per accertare la conformità del materiale alle citate prescrizioni tecniche.

Il collaudo avverrà a totale cura e spese della Società contraente, la quale, a proprio rischio e pericolo, dovrà essere tenuta a rendere disponibile l’assistenza tecnica, la manovalanza e quant’altro necessario per una rapida ed agevole esecuzione delle relative operazioni.

2. CONTROLLO DURANTE IL PROCESSO PRODUTTIVO

Durante la produzione, il Dipartimento si riserva la facoltà di esercitare il controllo su tutte le lavorazioni relative alla fornitura, effettuando il prelevamento di materie prime e semilavorati per sottoporli agli accertamenti organolettici, quali/quantitativi e delle caratteristiche reologiche per verificare la conformità alle prescrizioni di fornitura. In tale sede verrà accertato, altresì, che il Fornitore abbia posto in essere tutte le predisposizioni e le prescrizioni sulla qualità di cui alla norma ISO 9001:2000. In caso di esito negativo dei controlli, verrà emessa formale diffida, tramite raccomandata A/R, nei confronti della società costruttrice, la quale sarà tenuta ad adeguare la fornitura a quanto prescritto. Il Fornitore dovrà reintegrare i prodotti non conformi, nonché i manufatti e/o i semilavorati prelevati durante i controlli in argomento.

3. PROCEDIMENTO DI COLLAUDO FINALE

a. GENERALITÀ

A seguito della presentazione al collaudo delle varie rate in provvista, verranno eseguite le prove ed i controlli di seguito descritti.

Per il collaudo della prima rata verranno esaminati i due prototipi completi di accessori e dotazioni. Tale collaudo costituirà **sbarramento** delle successive rate in fornitura, in altre parole se l'esito è positivo si proseguirà nella fornitura delle rate successive; nel caso di esito negativo il Fornitore dovrà ripresentare entro 20 giorni i nuovi prototipi e nel caso di esito negativo il contratto verrà rescisso.

Per il collaudo delle successive rate verrà applicato, per la costituzione del campione in prova, il piano di campionamento indicizzato secondo il livello di qualità accettabile LQA = 0,65, di cui alla norma UNI ISO 2859 "Procedimenti di campionamento nel collaudo per attributi", adottando il livello di collaudo I e il piano di campionamento semplice per il collaudo ridotto. La campionatura dovrà essere selezionata con un sistema che assicuri l'estrazione casuale dei manufatti da sottoporre a controllo.

b. ESAME DELLA DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE

La Commissione, prima di procedere alle verifiche e controlli di eseguito descritti, valuterà rata per rata la completezza e la validità delle certificazioni e documentazioni richieste nella parte I del presente capitolato.

Il controllo sarà positivo se il contenuto delle dichiarazioni evidenzierà la conformità a quanto prescritto dal capitolato.

c. CONTROLLI VISIVI

(1) Campione

Tutta la rata in provvista.

(2) Prescrizioni

Quelle contenute nelle condizioni tecniche, di cui alla precedente parte I e nel manuale di uso e manutenzione.

(3) Modalità

Verranno eseguiti i controlli sia per l'identificazione qualitativa e quantitativa dei materiali forniti. Inoltre, verrà verificata la presenza e correttezza delle etichette, scritte, contrassegni e loghi nonché la colorazione dei vari materiali.

(4) Osservazioni e risultati

I dati rilevati dovranno essere confrontati con le prescrizioni.

(5) Criteri di conformità

L'esito dei controlli sarà positivo qualora i risultati siano conformi alle prescrizioni.

d. PROVE DI EFFICIENZA, EFFICACIA E SICUREZZA

(1) Campione

Vds. precedente para. 3.a.

(2) Prescrizioni

Quelle contenute nelle condizioni tecniche, di cui alla precedente parte I e nel manuale di uso e manutenzione.

(3) Modalità

Per quanto concerne l'efficienza funzionale, dovranno essere effettuate:

- rilevamento delle caratteristiche pondero-dimensionali;
- prove di dispiegamento sul terreno, nella configurazione operativa, di tutto il campione selezionato;
- prove di funzionalità di tutti i materiali costituenti il campione.

Per quanto concerne l'efficacia, dovranno essere effettuate:

- prove sugli archi pneumatici delle tende, in particolare:
 - prova di sovrappressione;

· prova di carico.

La prima consiste nel completo gonfiaggio della struttura, fino a portarla alla normale pressione di esercizio (0,3 bar), mediante il gonfiatore elettrico di dotazione; successivamente, a valvola di sovrappressione chiusa, con il gonfiatore manuale a corredo, si porta la pressione ad un valore di circa 0,35 bar e si verifica se, dopo trenta minuti, il tessuto o le giunzioni della struttura abbiano subito danni.

In caso negativo, la prova di tenuta può ritenersi positivamente superata. Continuando ad insufflare aria, sempre con il gonfiatore manuale, a valvola di sovrappressione aperta, oltre la pressione di 0,35 bar, si verifica poi la corretta funzionalità della valvola di sovrappressione, che, per l'appunto, ad un valore compreso tra 0,35 e 0,40 bar, dovrà essere tarata in maniera tale da consentire la fuoriuscita dell'aria interna, fino a ristabilire valori di pressione inferiori al limite di tenuta.

La seconda prova si effettua su uno degli archi pneumatici della tenda, a struttura completamente eretta e portata in pressione di esercizio (0,3 bar). La prova ha lo scopo di verificare la resistenza della struttura pneumatica al collasso. Mediante sagole - utilizzate in maniera tale da evitare torsioni o strozzature durante la conduzione della prova - si distribuisce, su uno degli archi della tenda, un carico totale di 90 kg, applicato alle borchie di ancoraggio ivi presenti e ripartito su cinque punti: su uno di essi, posto in corrispondenza del colmo, verrà agganciato un peso di 20 kg; su altri due - posti l'uno alla destra e l'altro alla sinistra del primo carico, tra il colmo stesso ed il cambio pendenza - sarà applicato il medesimo carico (20 kg su ognuno); infine, su ciascuno degli ultimi due punti, coincidenti rispettivamente con il cambio pendenza di ogni lato, sarà applicato un peso di 15 kg. Dopo 1 ora non si dovrà verificare il collasso della struttura pneumatica.

Per quanto concerne la sicurezza, dovranno essere effettuate:

- prove sui quadri dell'impianto delle tende, azionando il pulsante test degli interruttori magneto-termici differenziali;
- valutazioni in merito all'assenza di fonti di pericolo di natura elettrica e agibilità dei comandi e degli organi di controllo, per tutti gli impianti elettrici.

**TESSUTO ARCHI, DISTANZIALI E TUBOLARI PNEUMATICI DEL TELO
OMBREGGIATORE**

<i>Caratteristica</i>	<i>Norma di riferimento</i>	<i>Valore</i>
Caratteristiche minime del tessuto senza spalmatura.		
<i>Materia prima</i>	UNI ISO 2076:2004 e DL n°194 del 22/05/99 e Direttiva 97/37/CE Legge n. 883 del 26.11.1973 e n. 669 del 04.10.1986	Fibra poliestere.
<i>Armatura</i>	UNI 8099:1980	Tela
<i>Titolo filato</i>	UNI 4783:1983; UNI 4784:1983; UNI 9275:1988; UNI EN ISO 2060:1997	1100 x 1 dtex ± 5%
<i>Riduzione trama/ordito</i>	UNI EN 1049-2:1996	Ordito ≥ 8,25 fili/cm Trama ≥ 8,75 fili/cm
Caratteristiche minime del tessuto spalmato sui due lati con miscela di polimeri e/o copolimeri di cloruro di vinile – UNI 4817:1992		
<i>Colore</i>	Archi e distanziali tenda: Tubolari telo ombreggiatore:	Grigio chiaro Azzurro pant. 17-4015tcx
<i>Peso</i>	UNI EN ISO 2286-2:2001	1100 g/m ² ± 5% 1050
<i>Resistenza alla trazione a secco</i>	UNI EN ISO 1421:2000	Trama ≥ 2300 N/5 cm 2630 Ordito ≥ 2740 N/5 cm 3000
<i>Resistenza alla trazione a secco su striscia giuntata.</i>	UNI EN ISO 1421:2000	Trama ≥ 2300 N/5 cm 2730 Ordito ≥ 2300 N/5 cm 3151
<i>Resistenza alla lacerazione a secco</i>	UNI EN 1875-3:2000	Trama ≥ 110 N 130 Ordito ≥ 130 N 114
<i>Resistenza alla lacerazione a secco su striscia giuntata in HF</i>	UNI EN 1875-3:2000	Trama ≥ 110 N 341 Ordito ≥ 130 N 428
<i>Reazione al fuoco</i>	UNI 9177:1987; UNI 8456:1987; UNI 9174:1987 + A1:1996; UNI 9176:1998	Classe 1 0,25

<i>Resistenza a perforazione</i>	<i>UNI 5421:1983</i>	$\geq 785 \text{ N}$ con sfera diametro 10 mm	0
<i>Permeabilità all'elio</i>	<i>AFNOR NF-G-37-114</i>	≤ 2 litri m^2 in 24h	
<i>Solidità del colore alla luce artificiale con lampada allo xeno.</i>	<i>UNI EN ISO 105B02:2004</i>	≥ 6	1 ?
<i>Resistenza all'invecchiamento</i>	<i>UNI EN 12280-1:2000 met.1 (solamente per valutazione dell'aspetto visivo)</i>	Nessuna alterazione	✓
<i>Resistenza del rivestimento al distacco dal supporto</i>	<i>UNI EN ISO 2411:2001</i>	$\geq 20 \text{ N/cm}$	0
<i>Resistenza alle flessioni ripetute</i>	<i>UNI EN ISO 7854:1999 met. C</i>	Verifica dopo 30.000 cicli – 2B	
<i>Resistenza al piegamento</i>	<i>ISO 4675:1990</i>	Trama: resistente a $\leq -25^\circ\text{C}$ Ordito: resistente a $\leq -25^\circ\text{C}$	
<i>Resistenza all'usura</i>	<i>UNI EN ISO 5470-1:2001 Mole CS10 con peso di 5 N</i>	Perdita di peso dopo 100 cicli $\leq 5 \text{ mg}$	✓
<i>Resistenza ai funghi</i>	<i>ASTM G-21:1996 (Riap. 2002)</i>	No stain	
<i>Resistenza alle muffe</i>	<i>ASTM G-21:1996 (Riap. 2002)</i>	No growth	

ALLEGATO B**TELO DI COPERTURA, CATINO E SACCHE DI CONTENIMENTO TENDA / ACCESSORI**

<i>Caratteristica</i>	<i>Norma di riferimento</i>	<i>Valore</i>
Caratteristiche minime del tessuto senza spalmatura.		
<i>Materia prima</i>	<i>UNI ISO 2076:2004 e DL n°194 del 22/05/99 e Direttiva 97/37/CE Legge n. 883 del 26.11.1973 e n. 669 del 04.10.1986</i>	<i>Fibra poliestere</i>
<i>Armatura</i>	<i>UNI 8099:1980</i>	<i>Tela</i>
<i>Titolo filato</i>	<i>UNI 4783:1983; UNI 4784:1983; UNI 9275:1988; UNI EN ISO 2060:1997</i>	<i>1100 x 1 dtex ± 5%</i>
<i>Riduzione trama/ordito</i>	<i>UNI EN 1049-2:1996</i>	<i>Ordito ≥ 7 fili/cm Trama ≥ 7,5 fili/cm</i>
Caratteristiche minime del tessuto spalmato sui due lati con miscela di polimeri e/o copolimeri di cloruro di vinile – UNI 4817:1992		
<i>Colore:</i> <i>- Esterno tenda</i> <i>- Interno tenda</i>	<i>-Azzurro pantone 17-4015tcx -Grigio chiaro</i>	
<i>Peso</i>	<i>UNI EN ISO 2286-2:2001</i>	<i>750 g/m² ± 5%</i> 750
<i>Resistenza alla trazione a secco</i>	<i>UNI EN ISO 1421:2000</i>	<i>Trama ≥ 2150 N/5 cm Ordito ≥ 2250 N/5 cm</i>
<i>Resistenza alla trazione a secco su striscia giuntata.</i>	<i>UNI EN ISO 1421:2000</i>	<i>Trama ≥ 2150 N/5 cm Ordito ≥ 2150 N/5 cm</i>
<i>Resistenza alla lacerazione a secco</i>	<i>UNI EN 1875-3:2000</i>	<i>Trama ≥ 100 N Ordito ≥ 100 N</i>
<i>Resistenza alla lacerazione a secco su striscia giuntata in HF</i>	<i>UNI EN 1875-3:2000</i>	<i>Trama ≥ 100 N Ordito ≥ 100 N</i>

Reazione al fuoco	UNI 9177:1987; UNI 8457:1987 + A1:1996; UNI 8456:1987; UNI 9174:1987 + A1:1996; UNI 9176:1998	Classe 1
Resistenza a perforazione	UNI 5421:1983	≥ 630 N con sfera diametro 10 mm
Permeabilità all'acqua	UNI EN 1734:1998	Nessun passaggio dopo 3 minuti con P=1 bar
Solidità del colore alla luce artificiale con lampada allo xeno.	UNI EN ISO 105B02:2004	≥ 6
Resistenza all'invecchiamento	UNI EN 12280-1:2000 met. 1 (solamente per valutazione dell'aspetto visivo)	Nessuna alterazione
Resistenza del rivestimento al distacco dal supporto	UNI EN ISO 2411:2001	≥ 20 N/cm
Resistenza alle flessioni ripetute del rivestimento in PVC (esclusa stampa poligr.)	UNI EN ISO 7854:1999 met. C	Verifica dopo 30.000 cicli – 2B
Resistenza al piegamento	ISO 4675:1990	Trama: resistente a $\leq -25^{\circ}\text{C}$ Ordito: resistente a $\leq -25^{\circ}\text{C}$
Resistenza all'usura	UNI EN ISO 5470-1:2001 Mole CS10 gravate con peso di 5 N	Perdita di peso dopo 100 cicli ≤ 5 mg
Resistenza ai funghi	ASTM G-21:1996 (Riappr. 2002)	No stain
Resistenza alle muffe	ASTM G-21:1996 (Riappr. 2002)	No growth
Resistenza ai fluidi – OLIO ASTM n° 1	ISO 1817 per 24h a 40°C (solamente per valutazione dell'aspetto visivo)	Né viscosità né altro deterioramento

<i>Trasmittanza luminosa (solo per telo di copertura e pareti frontali)</i>	<i>UNI 8028:1979</i>	<i>totale % ≤ 0.040 diffusa % ≤ 0.040 (valori medi ottenuti dalla lettura realizzata su ciascun colore nel campo compreso tra 190 e 1.100 nm a step di 5 nm e tempo di integrazione di 0,5 s).</i>
---	----------------------	--

ALLEGATO C**TELO DI COIBENTAZIONE**

(Caratteristiche minime prescritte)

<i>Caratteristica</i>	<i>Norma di riferimento</i>	<i>Valore</i>
<i>Materia prima</i>	<i>UNI ISO 2076:2004 e DL n°194 del 22/05/99 e Direttiva 97/37/CE Legge n. 883 del 26.11.1973 e n. 669 del 04.10.1986</i>	<i>Cotone 100%</i>
<i>Armatura</i>	<i>UNI 8099:1980</i>	<i>Tela</i>
<i>Titolo filato</i>	<i>UNI 4783 :1983 ; UNI 4784 :1983 ; UNI 9275 :1988 ; UNI EN ISO 2060 :1997</i>	<i>Ordito: 20x2 tex ± 5% 28,6 Trama: 42 tex ± 5% 10,6</i>
<i>Riduzione trama/ordito</i>	<i>UNI EN 1049-2 :1996</i>	<i>Ordito: 25/28 fili/cm 77 Trama: 21/24 fili/cm 22,8</i>
<i>Colore</i>	<i>Grigio pantone 15-4101tcx</i>	
<i>Peso</i>	<i>UNI EN 12127 :1999</i>	<i>300 g/m² ± 5% 100</i>
<i>Resistenza alla trazione su provette di 5x20 cm</i>	<i>UNI EN ISO 13934-1 :2000</i>	<i>Trama ≥ 600 N/5cm Ordito ≥ 600 N/5cm 80</i>
<i>Reazione al fuoco</i>	<i>UNI 9177 :1987 UNI 8456 :1987 ; UNI 9174 :1987 + AI :1996 ; UNI 9176 :1998</i>	<i>Classe 1 0,1</i>
<i>Impermeabilità all'acqua a pressione idrostatica costante</i>	<i>UNI 5123:1987</i>	<i>10 cm H₂O per 24 h 2</i>
<i>Raccorciamento</i>	<i>UNI 9294-5:1988</i>	<i>4% massimo</i>
<i>Restringimento</i>	<i>UNI 9294-5:1988</i>	<i>1% massimo</i>

ALLEGATO D**TESSUTO PER TELO OMBREGGIATORE**

(Caratteristiche minime prescritte)

<i>Caratteristica</i>	<i>Norma di riferimento</i>	<i>Valore</i>
<i>Materia prima</i>	<i>UNI ISO 2076:2004 e DL n° 194 del 22/05/99e Direttiva 97/37/C Legge n. 883 del 26.11.1973 e n. 669 del 04.10.1986E</i>	<i>poliestere testurizzato</i>
<i>Armatura:</i>		<i>rete a maglia stretta</i>
<i>Peso</i>	<i>UNI EN 12127:1999</i>	<i>310 g/m² ± 8%</i>
<i>Titolo filato</i>	<i>UNI 4783:1983; UNI 4784:1983; UNI 9275:1988; UNI EN ISO 2060:1997</i>	<i>330 dtex ± 5%</i> 311
<i>Colore</i>	<i>Azzurro pantone 17-4015tcx</i>	
<i>Resistenza alla trazione</i>	<i>UNI EN ISO 13934-1:2000</i>	<i>Ordito ≥ 500 N/5 cm Trama ≥ 600 N/5cm</i>
<i>Resistenza al freddo</i>	<i>UNI 4675:1990</i>	<i>≤ - 25°C Resistente</i> O.K.
<i>Reazione al fuoco</i>	<i>UNI 9177:1987; UNI 8456:1987; UNI 9174:1987 + A1:1996; UNI 9176:1998</i>	<i>Classe 1</i> O.K.
<i>Prova di assorbimento per immersione totale</i>	<i>UNI 5422:1964 Liquido impieg.:Acqua distillata Tempo di immersione: 1 ora Tempo di gocciolamento:30 sec</i>	<i>Assorbimento < 6%</i>
<i>Resistenza all'invecchiamento</i>	<i>UNI EN 12280-1:2000 met.1 (solamente per valutazione dell'aspetto visivo)</i>	<i>Nessuna alterazione</i>
<i>Tintura e stampa</i>		<i>Realizzata con coloranti solidi</i>
<i>Solidità della tinta alla luce artificiale</i>	<i>UNI EN ISO 105-B02:2004</i>	<i>≥ 6</i>

LOGO PROTEZIONE CIVILE



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Dipartimento della Protezione Civile

LOGO PROTEZIONE CIVILE



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Dipartimento della Protezione Civile

IMPIANTO ELETTRICO TENDA

(Caratteristiche minime prescritte)

GENERALITÀ

A corredo di ogni tenda dovrà essere fornito, in appositi contenitori dotati di maniglie, un kit per l'impianto elettrico "interno tenda", completo e pronto all'uso, comprendente:

- N° 1 quadro elettrico di distribuzione 230 V (monofase) - 32 A, alimentato tramite cavo di collegamento e spina completo di supporto;
- lampade mobili fluorescenti tubolari al neon (luce bianca), collegate in catenaria
 - N° 4 per la tenda 3 archi
 - N° 6 per la tenda 4 archi
- N° 1 lampada per illuminazione notturna (luce blu), completa cavo di alimentazione e spina;
- N° 1 lampada portatile ricaricabile con caricabatteria e funzione di emergenza automatica, completa di cavo di alimentazione e spina;
- N° 2 gruppo prese, completo di cavo di alimentazione e spina;
- N° 3 prolungher mobili complete di presa e spina, per usi interni alla tenda, di lunghezza 10 m con ganci per il fissaggio ai distanziali metallici della tenda;
- N° 3 derivatori di linea con spina e prese;

Per una migliore comprensione della disposizione dei componenti degli impianti elettrici si riportano i layout della tenda 3 archi (vedi disegno n° 13a) e della tenda 4 archi (vedi disegno n° 13b).

Le caratteristiche tecniche dei citati materiali in provvista sono di seguito descritti.

1. QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE 230 V - 32 A - 50 Hz PER INTERNO TENDE

Il quadro elettrico (Q.E.) di distribuzione di tipo campale (vedi disegno n° 14), dovrà essere idoneo all'alimentazione delle utenze previste all'interno della tenda, alimentate con tensione di 230 V (F+N+PE) a 50 Hz, ed essere realizzato in conformità alle Norme CEI 60439-4 (CEI 17-13/4) per la tipologia ASC (prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate per cantieri).

Il Q.E. dovrà possedere le marcature CE e la marcatura IMQ (o altro marchio equivalente di un paese membro della Comunità Europea), dovrà inoltre avere un grado di protezione complessivo non inferiore a IP55 ed essere corredato, infine, di dichiarazione di conformità.

Carpenteria

L'involucro del Q.E. dovrà essere realizzato completamente in gomma butilica, con grado di protezione IP67 e sistema di costruzione "a doppio isolamento", dovrà garantire ottime caratteristiche meccaniche, chimiche ed elettrotecniche; esso dovrà essere di costruzione estremamente robusta e resistere agli agenti chimici come oli, grassi, acidi e sali industriali più comuni.

La struttura del Q.E. dovrà garantire un'ottima stabilità dimensionale entro i limiti termici compresi fra - 40 °C e +130 °C. La configurazione esterna del Q.E. dovrà prevedere:

- una maniglia di trasporto posta sulla parte superiore;
- n. 4 piedini per l'appoggio;
- il coperchio frontale in policarbonato trasparente infrangibile, munito di guarnizione in gomma, con chiusura a molla e serraggio a vite, a protezione degli interruttori installati;
- lo spazio sufficiente per l'installazione delle prese e del cavo di alimentazione;
- un supporto mobile in lega leggera smontabile, per il posizionamento del quadro elettrico ad un'altezza del piano di calpestio di circa 80 cm, con sistema di sicuro fissaggio al quadro stesso che assicuri la stabilità dell'insieme nelle condizioni operative.

Alimentazione elettrica

L'alimentazione del quadro elettrico, sarà assicurata tramite un cavo di tipo H07RN-F, con formazione 3G6 lunghezza 15 m, attestato su una estremità all'interno del quadro e fissato tramite pressacavo a vite munito di spirale per limitare il raggio di curvatura del cavo stesso; l'altra estremità del cavo sarà provvista di spina volante Marechal DSN 32A (F+N+T), con

involucro di colore nero e con grado di protezione IP67. A corredo dovrà essere fornito un adattatore completo di almeno 30 cm del citato cavo cablato con presa Marechal e spina CEE.

Dispositivi di comando, sezionamento, protezione

Il Q.E. dovrà essere dotato di interruttore generale di tipo magnetotermici - differenziale unipolare, con le seguenti caratteristiche:

- P.I. = 6 kA;
- $I_n = 32 \text{ A}$ - classe C;
- $I_d = 30 \text{ mA}$ classe AC.

Tutte le linee in uscita dal quadro - tramite apposite prese - devono essere protette singolarmente contro i corti circuiti ed i sovraccarichi mediante interruttori magnetotermici unipolari, con le seguenti caratteristiche:

- P.I. = 6 kA;
- $I_n = 16 \text{ A}$ - classe C;

Gli interruttori impiegati per la realizzazione del quadro elettrico, in generale devono essere rispondenti alla normativa CEI-EN 60898 (CEI 23-3, IV ed.).

In particolare l'interruttore magnetotermici - differenziale, dovrà rispondere alla norma CEI 23-18 e CEI-EN 61009-1.

Prese a spina.

Le prese a spina che permettono il collegamento all'impianto degli apparecchi/circuiti utilizzatori, saranno del tipo con contatto di terra collegato al conduttore di protezione.

Sul pannello del quadro di distribuzione della tenda, devono essere installate n. 4 prese da incasso tipo CEE P17 230V 16A 2P+T h6, con grado di protezione non inferiore a IP67, protette da coperchi con chiusura a molla e serraggio a vite, conformi alle Norme IEC 309-1, CEI EN 60309-1, CEI 23-12/1, IEC 309-2, CEI EN 60309-2 e CEI 23-12/2. Sulle quattro prese devono essere riportate, su etichette inamovibili, la scritta "LUCE", dove viene collegata la linea di alimentazione delle lampade; le scritte "PRESE" (due uscite) dove vengono collegati i gruppi prese; la scritta "EMERGENZA" dove viene collegata la lampada di emergenza.

Gli alveoli di contatto devono essere in ottone con finitura anticorrosione.

L'installazione delle prese dovrà essere realizzata in modo da isolare completamente le parti attive ed i conduttori di collegamento.

La portata dei cavi di alimentazione delle prese, dovrà essere superiore in ogni caso, a quella nominale sulla presa stessa, per le prese da 16 A i cavi devono avere sezione minima di 2,5 mm². Le prese nella loro globalità devono garantire un grado di protezione minimo IP67, essere marcate IMQ e non devono costituire pericolo d'innesco o di propagazione dell'incendio.

2. LAMPADA MOBILE FLUORESCENTE TUBOLARE, CON ALIMENTAZIONE PASSANTE, PER L'ILLUMINAZIONE INTERNA DELLA TENDA.

La lampada dovrà essere collegabile una di seguito all'altra mediante una predisposizione entra/esci realizzata con 1,5 m di cavo elettrico flessibile tipo H07RN-F sez. 2 x 2,5 mm² sia in ingresso che in uscita, equipaggiato in ingresso di spina volante e in uscita di presa diritta. La spina/presa, dovrà essere del tipo standard CEE P17 230V 2P+T con grado di protezione non inferiore a IP67. Una delle lampade, che costituisce la fine della catenaria, sarà equipaggiata soltanto con cavo e spina in ingresso.

Il cavo elettrico dovrà essere fissato all'armatura illuminante mediante fermacavo e dispositivo antistrappo/antitorsione, incorporato nell'impugnatura e nel cappuccio con grado di protezione IP67 (vedi disegno n° 15).

L'armatura illuminante sarà realizzata con:

- a. tubo di policarbonato trasparente infrangibile, chiuso alle estremità con cappuccio e impugnatura in materiale termoplastico gommoso, con bordi paracolpi;
- b. sistema di scollegamento della tensione in caso di rimozione dell'impugnatura o del cappuccio;
- c. schermo girevole esterno posizionato direttamente sull'involucro per ottenere l'effetto di luce diffusa (diffusore opacizzato);
- d. interruttore per l'accensione e lo spegnimento posto all'interno dell'impugnatura;
- e. due clip monoblocco realizzate in polipropilene, per consentirne la sospensione ed il fissaggio alla struttura della tenda.

La lampada che equipaggia l'armatura illuminante, sarà del tipo fluorescente da 36W, a luce bianca, la stessa dovrà essere alimentata da un convertitore elettronico anti-radiodisturbi, funzionante a 230V/50Hz.

Il funzionamento dovrà essere garantito anche con variazioni comprese tra -5% e +15% della tensione nominale ed in un intervallo di temperatura compreso tra - 15°C e + 40°C.

L'alimentazione della lampada dovrà avvenire in alta frequenza (non inferiore a 10 kHz) al fine di eliminare gli effetti stroboscopici.

L'armatura illuminante dovrà essere realizzata con il sistema del doppio isolamento, in materiale resistente agli urti, all'azione di oli, acidi comuni, muffe e batteri, dovrà essere munita di marcatura CE ed essere conforme alle Norme CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) e CEI EN 60598-2-8 (CEI 34-34).

3. LAMPADA PER ILLUMINAZIONE NOTTURNA TENDA

L'illuminazione notturna della tenda sarà fornita da una lampada la cui armatura dovrà essere realizzata con il sistema del doppio isolamento, munita di marcatura CE con grado di protezione non inferiore a IP 67. La lampada dovrà essere equipaggiata con:

- una calotta di protezione della lampadina interna contro urti e contatti accidentali, completamente infrangibile ed autoestinguente trasparente, resistente agli oli, grassi, acidi e stabilizzata per resistere ai raggi ultravioletti;
- un coperchio superiore in materiale plastico completamente infrangibile, fissaggio a baionetta con scatto finale di bloccaggio, munito di guarnizione in gomma per assicurare il grado di protezione richiesto. Sul coperchio dovrà essere presente un alloggiamento per il posizionamento di una vite autofilettante per fissare la chiusura con la calotta;
- n. 1 portalampada in materiale isolante plastico con massima resistenza al calore e attacco E27;
- un interruttore ON/OFF protetto da cappuccio in gomma;
- lampadina ad incandescenza di colore azzurro o arancione di 230V 25W E27;
- 10 m di cavo elettrico flessibile tipo H07RN-F sez. 2 x 2,5 mm², munito di spina volante del tipo standard CEE P17 230V 2P+T con grado di protezione non inferiore a IP67. Il cavo elettrico dovrà essere fissato sul coperchio mediante fermacavo e dispositivo antistrappo/antitorsione;
- gancio in polipropilene di sospensione e fissaggio alla struttura della tenda.

4. LAMPADA PORTATILE RICARICABILE CON FUNZIONE DI EMERGENZA AUTOMATICA

Lampada tubolare portatile di emergenza realizzata con il sistema del doppio isolamento e composta da:

- involucro esterno realizzato in policarbonato trasparente infrangibile, con la parte superiore rigata per migliorare la diffusione luminosa. La parte inferiore dovrà essere liscia per consentire la lettura dei dati di targa posizionati dietro la sorgente luminosa. L'involucro dovrà essere munito di due guide longitudinali per il posizionamento e alloggiamento della circuitazione elettronica;
- impugnatura e cappuccio di chiusura realizzati in gomma elastica con bordi paracolpi per attutire gli urti. Sull'impugnatura dovrà essere stampato in bassorilievo un simbolo identificativo in corrispondenza della posizione dei pulsanti per una facile individuazione. Un pulsante comanda la emissione di luce laterale e l'altro quella frontale. Sul cappuccio dovrà essere presente una apertura per il passaggio del fascio luminoso frontale. Essi devono essere bloccati all'involucro della lampada con fascette in acciaio inox munite di chiusura a vite per garantire la migliore tenuta agli agenti esterni;
- circuito elettronico con modulo illuminante composto da quattro led (tre laterali ed uno frontale completo di lente focalizzatrice) ad alta efficienza luminosa saldati direttamente su circuito stampato in modalità SMT. Logica elettronica governata da microcontrollore dotato di unità di conversione analogico digitale, che periodicamente analizza i vari stati operativi e agisce sulla gestione del modulo illuminante e del sistema di carica del pacco batterie. Corrente di alimentazione stabilizzata da stadio di regolazione elettronico a commutazione con frequenza impostata a 70 kHz per eliminare l'effetto stroboscopico. Soglia di tensione di sicurezza per evitare la scarica completa delle batterie. Led di presenza rete. Pulsante per lo spegnimento volontario della lampada accesa in funzione emergenza in assenza di rete, posto all'interno della lampada protetto dalla impugnatura per eliminare possibili manovre involontarie. Reset automatico della funzionalità emergenza se ricollegata alla rete elettrica.
- accumulatori interni ermetici esenti da manutenzione di tipo Ni-MH ad alta temperatura. Il pacco batterie dovrà essere composto da 6 celle (tensione nominale 7,2V) per assicurare una autonomia complessiva di 1 ora con tempo di ricarica di 10 ore circa. Il pacco batterie dovrà essere facilmente sostituibile, e dovrà avere al suo interno un sensore di temperatura allo stato solido che interviene, interrompendo la ricarica, in caso di eventuale surriscaldamento delle batterie stesse;
- la lampada dovrà essere corredata di due ganci a "S" a scatto monoblocco in polipropilene per il fissaggio alla paleria della tenda;

- alimentazione di rete tramite 1,5 m di cavo elettrico flessibile tipo H07RN-F sez. 2x1,5 mm² completo di spina volante del tipo standard CEE P17 230V 2P+T con grado di protezione IP67;
- connettore stagno per la sconnessione dalla rete ed utilizzo mobile portatile;
- schermo girevole esterno posizionato direttamente sull'involucro per ottenere l'effetto di luce diffusa (diffusore opacizzato);

Dati Tecnici

Alimentazione da rete:	230V AC 50/60Hz
Temperatura di esercizio:	-10/+50 °C
Potenza impegnata in rete:	4,6VA (21,0 mA)
Tempo di carica	10 ore
Autonomia in scarica	1 ora (con luce laterale e frontale accese)
Pacco batteria:	7,2V (n. 6 celle AA NiMH) sostituibile
Flusso luminoso laterale:	300 lumen
Flusso luminoso frontale:	150 lumen
Dimensioni:	L=530mm.,Diam=50mm.
Grado di protezione:	IP67
Normativa di riferimento:	UNI EN 1838
Marcatura:	CE, EMV

5. GRUPPO PRESE

La possibilità di prelievo dell'energia, per l'alimentazione di piccole utenze di uso quotidiano, sarà assicurata mediante un gruppo prese, collocato sul lato della tenda. L'involucro utilizzato per l'installazione delle prese, dovrà essere realizzato completamente in gomma butilica, con sistema di costruzione "a doppio isolamento" e con grado di protezione dovrà essere minimo IP 67. L'involucro dovrà avere la marcatura IMQ (o altro marchio equivalente di un paese membro della Comunità Europea).

L'involucro dovrà garantire ottime caratteristiche meccaniche, chimiche ed elettrotecniche; esso dovrà resistere agli agenti chimici come oli, grassi, acidi e sali industriali più comuni.

La struttura dell'involucro dovrà garantire un'ottima stabilità dimensionale nel *range* di temperatura compreso fra - 40 °C e +130 °C. La configurazione del gruppo prese dovrà prevedere:

- una maniglia di trasporto posta sulla testata;

- due ganci a scatto in polipropilene, per il fissaggio sicuro alla paleria della tenda;
- n. 5 prese standard italiano/tedesco (Schuko), dotate singolarmente di coperchio frontale, munito di guarnizione con chiusura a molla per garantire un grado di protezione minimo IP54 e dispositivo integrato di copertura dei poli a prevenzione dei contatti accidentali;

L'alimentazione del gruppo prese, sarà realizzata con un cavo di lunghezza 10 m, tipo H07RN-F, con formazione 3G2,5 mm², attestato su una estremità all'interno dell'involucro e fissato tramite passacavo a vite munito di spirale per limitare il raggio di curvatura del cavo stesso; l'altra estremità del cavo sarà provvista di spina del tipo standard CEE P17 230V 16A 2P+T h6 con grado di protezione non inferiore a IP67.

6. PROLUNGA MOBILE DA 10 M PER L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA INTERNO TENDA

Costituita da:

- n. 1 cavo elettrico tipo H07RN-F con sezione 3G2,5 mm², di lunghezza 10 m;
- n. 1 spina volante diritta standard CEE P17 230V 16A 2P+T h6, con grado di protezione non inferiore a IP 67 di materiale resistente agli urti, all'azione di oli, acidi comuni, muffe e batteri;
- n. 1 presa volante diritta standard CEE-P17 230V-16A 2P+T h6, con grado di protezione non inferiore a IP 67 di materiale identico a quello della citata spina.

Le spine e prese volanti devono essere conformi alle norme IEC 309-1, CEI EN 60309-1, CEI 23-12/1, IEC 309-2, CEI EN 60309-2 e CEI 23-12/2, e munite di collare serracavo con dispositivo antistrappo antitorsione con spinotti/alveoli di contatto in ottone con finitura anticorrosione.

Il coperchio delle prese dovrà essere realizzato in materiale termoplastico isolante con guarnizione di tenuta.

Il cavo di prolunga, dovrà essere equipaggiato con un gancio a "S" monoblocco in polipropilene che permetta l'arrotolamento e l'aggancio alla paleria della tenda, quando non dovrà essere utilizzato.

7. DERIVATORE DI LINEA 230V 16A

Il derivatore di linea dovrà essere, di tipo mobile, idoneo all'alimentazione di utenze a 230V 16A 50Hz , dovrà essere provvisto di un ingresso e due uscite ed dovrà essere realizzato in conformità alle Norme EN 60439-4 (CEI 17-13/4) per la tipologia ASC.

Dovrà essere costituito da:

- n. 3 spezzoni di cavo elettrico tipo H07RN-F con sezione 3G2,5 mm², di lunghezza 0,2 m;
- n 1 corpo che dovrà essere realizzato in poliuretano espanso integrale e dovrà superare la prova di autoestinguenza Glow Wire test a 650 C°. Il corpo dovrà contenere al suo interno il cablaggio dei cavi connessi a mezzo di appositi morsetti isolanti a crimpare. La costruzione dovrà garantire il doppio isolamento sulla connessione. Per la protezione del cavo da strappi, flessioni e torsioni, il corpo in prossimità dell'ingresso e delle uscite dovrà essere sagomato e alleggerito in modo da assecondare il movimento dei cavi;
- n. 1 gancio a "S" a scatto monoblocco in polipropilene per il fissaggio alla tenda.

GONFIATORE/SGONFIATORE ELETTRICO

(Caratteristiche minime prescritte)

A corredo della tenda, dovrà essere fornito un gonfiatore elettrico (vedi disegno n°16) e relativo sistema di distribuzione aria munito degli accessori necessari per i collegamenti pneumatici, ed il controllo della pressione di gonfiaggio.

Le caratteristiche, sono di seguito riportate:

Il gonfiatore/sgonfiatore elettrico dovrà essere alimentato con corrente monofase 230V 50 Hz.

Dovrà essere provvisto di una maniglia per il trasporto, di 4 piedi di appoggio al pavimento ed dovrà essere impilabile su se stesso.

La scatola di contenimento del gonfiatore dovrà essere composta da un corpo, una base e una maniglia realizzati completamente in gomma butilica dura in modo da garantire ottime caratteristiche meccaniche, chimiche ed elettrotecniche. La costruzione dovrà essere totalmente isolante, autoestinguento e resistente agli oli, acidi e sali industriali più comuni.

La gomma butilica impiegata dovrà garantire la massima elasticità e la massima resistenza agli urti accidentali pur assicurando un'ottima stabilità dimensionale anche con escursioni termiche da -40°C a +80°C e dovrà essere del tipo a bassa emissione di gas alogenidrici e di fumi tossici in conformità alle prescrizioni dettate da CEI 20-37 e più precisamente:

CEI 20-37/2-1 (quantità d'acidi alogenidrici emessi);

CEI 20-37/2-2 (indice d'acidità/corrosività dei gas emessi);

CEI 20-37/6 (opacità dei fumi emessi, densità ottica massima);

CEI 20-37/7 (indice di tossicità dei gas emessi).

Inoltre la miscela dovrà superare la prova Glow Wire test a 960 C°.

Il gruppo dovrà essere di dimensioni compatte e di agevole movimentazione. Le viti di chiusura tra corpo e base e fra corpo e maniglia devono essere esterne e in acciaio inox e fare presa su inserti filettati di ottone annegati durante lo stampaggio nel corpo stesso, in modo da consentire lo smontaggio dall'esterno anche dopo molto tempo dalla prima installazione. L'accoppiamento tra corpo e base dovrà essere tale da garantire a mezzo o-ring un grado di protezione della scatola in gomma pari a IP67.

La scatola di contenimento del gonfiatore dovrà essere omologata con un marchio di qualità di un paese membro della Comunità Europea.

Il gonfiatore elettrico dovrà avere un motore di tipo tangenziale by-pass che sfrutta una ventola integrata per raffreddare l'avvolgimento elettrico. Questa caratteristica dovrà consentire di distinguere e separare il flusso dell'aria che va all'interno degli archi pneumatici, dal flusso dell'aria che raffredda il motore.

Il gonfiatore dovrà essere dotato, su due lati distinti, di due griglie in gomma, complete di filtri IP54, che consentono il raffreddamento del motore; e sugli altri due lati due bocchette, una di mandata dell'aria predisposta di sistema a forcella per il fissaggio del gruppo delle tubazioni ed una di aspirazione protetta da filtro IP54.

All'interno del corpo del gonfiatore dovrà essere posizionata una valvola di non ritorno completa di manometro con fondo scala di 0,6 bar per la misurazione e controllo della pressione degli archi. Quest'ultimo dovrà essere posizionato sul lato della bocchetta di mandata ed dovrà essere protetto da un coperchietto trasparente apribile stagno IP67 con chiusura a mezzo di pomelli a vite.

Sempre sul lato della bocchetta di mandata dovrà essere presente un interruttore ON/OFF" e una protezione termica amperometrica ripristinabile da 10 A posizionata sotto il coperchietto trasparente stagno.

L'alimentazione elettrica dovrà essere realizzata con un cavo elettrico di tipo H07RN-F sezione 2x2,5 mm² lungo 7 m completo di spina volante CEE-P17 230V16A 2P+T grado di protezione IP67. L'ingresso del cavo dovrà essere protetto da strappi e torsioni da un pressacavo a vite.

Il gonfiatore/sgonfiatore dovrà avere una portata di almeno 1200 l/min con una potenza assorbita di circa 1200 W, in grado di fornire alla struttura pneumatica portante una pressione di esercizio massima di circa 400 mbar.

Il gonfiatore/sgonfiatore dovrà avere la marcatura CE (norma CEI 70/01) e grado di protezione complessivo IP54.

Caratteristiche tecniche

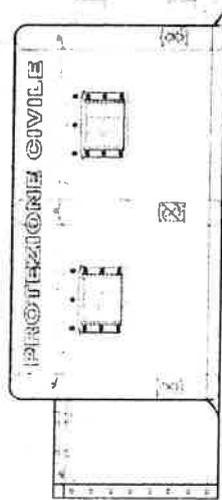
Potenza elettrica	1.200 W
Tensione di alimentazione	230V 50Hz
Grado di protezione	IP54
Classe di isolamento	Doppio isolamento
Portata	1.200 (litri/minuto)
Prevalenza	0.4 (bar)
Dimensioni	260 x 260 x 340 (mm) L x P x H

Sistema di distribuzione aria

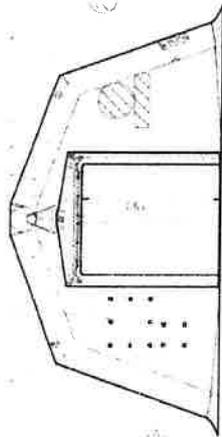
Il sistema di distribuzione dovrà essere composto da una tubazione flessibile a tanti rami quanti sono gli archi della tenda da gonfiare e in poliuretano corrugato di diametro interno 20 mm corredata da un innesto rapido per l'inserimento nelle bocchette del gonfiatore e ad ognuna delle estremità da un raccordo interfacciabile con le valvole degli archi pneumatici per il gonfiaggio/sgonfiaggio simultaneo degli archi della tenda (lo stesso sistema serve sia per la mandata che per l'aspirazione) .

L'innesto rapido di gonfiaggio dovrà avere forma cilindrica con una derivazione per ogni ramo, dovrà essere realizzato da stampaggio in nylon rinforzato con fibra di vetro e dovrà avere sul diametro di innesto due o-ring per l'inserimento a pressione e perfetta tenuta nelle bocchette del gonfiatore (vedi disegno n° 17a e 17b). Dopo l'inserimento a pressione le due parti devono essere rese solidali tramite il bloccaggio con la forcella presente sul gonfiatore in prossimità della bocchetta di mandata. Nel caso dell'aspirazione il sistema di bloccaggio non dovrà essere necessario in quanto la depressione creata dal gonfiatore tende a tenere accoppiati i due componenti.

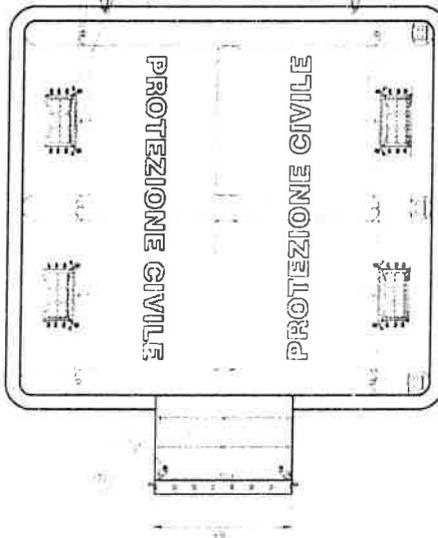
Ad ogni estremità dei rami dovrà essere previsto un innesto angolato a 90 ° stampato in materiale plastico completo di ghiera filettata per garantire la tenuta dell'aria quando inserito nella valvola di gonfiaggio/sgonfiaggio e in prossimità di ciascun innesto dovrà essere presente una valvola a rubinetto per la chiusura del flusso dell'aria.



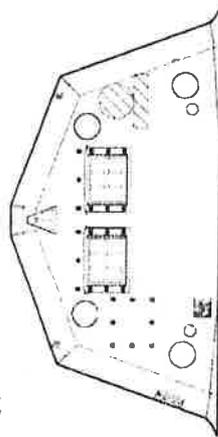
VISTA LATERALE



VISTA FRONTALE ANTERIORE



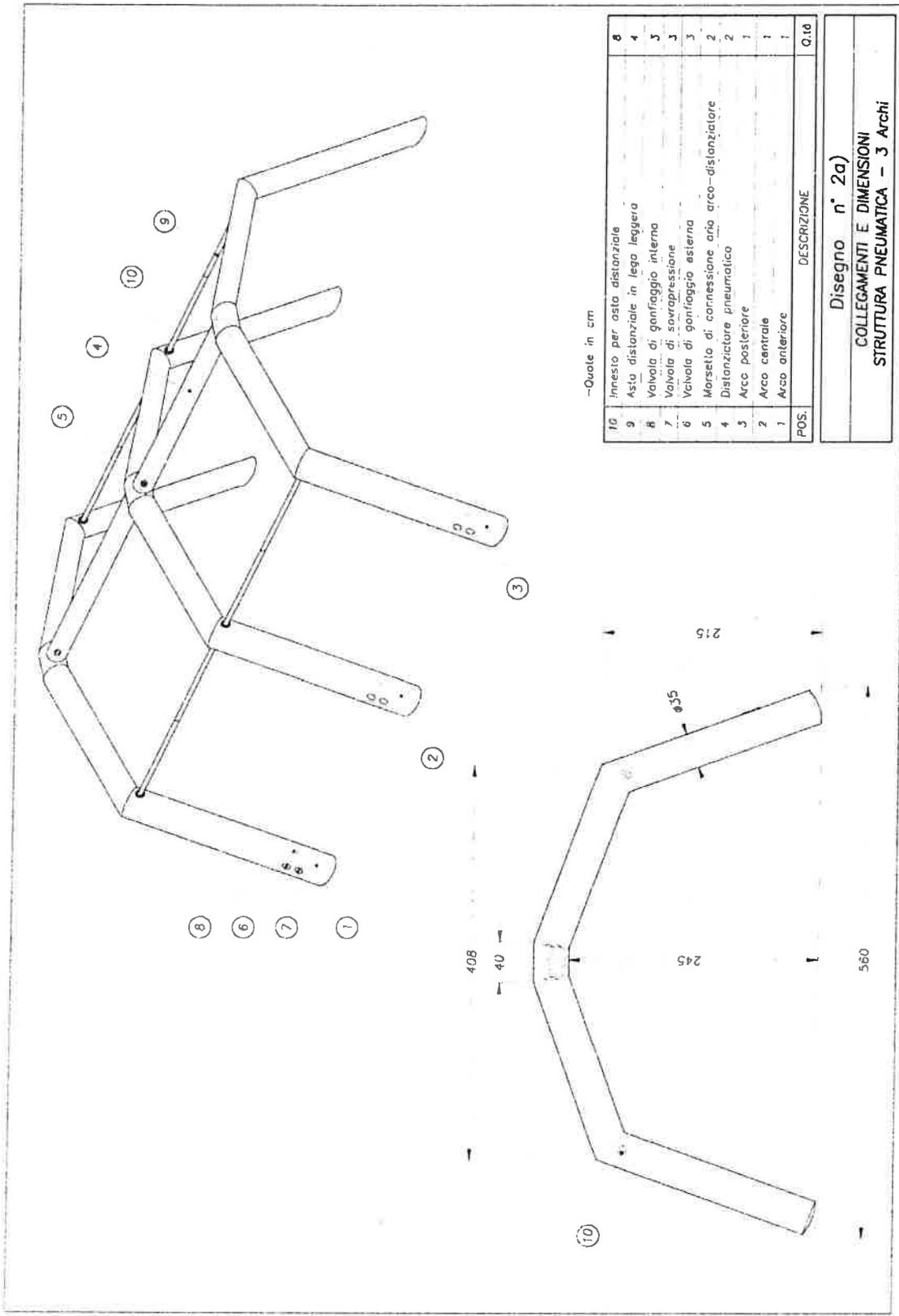
VISTA DALL'ALTO



VISTA FRONTALE POSTERIORE

27	MANICATA CON MANICO ARCO (INTERNO)	1
26	LANCI A NUCLEO PER MODULO D'INTERNO	2
25	ASCA PER INSEPIANTI	1
24	PANCIOLA ITALIANA	1
23	PANCIOLA ITALIANA	1
22	MANICATA CON MANICO ARCO	1
21	MANICATA CON MANICO ARCO	1
20	MANICATA CON MANICO ARCO	1
19	MANICATA CON MANICO ARCO	1
18	MANICATA CON MANICO ARCO	1
17	MANICATA CON MANICO ARCO	1
16	MANICATA CON MANICO ARCO	1
15	MANICATA CON MANICO ARCO	1
14	MANICATA CON MANICO ARCO	1
13	MANICATA CON MANICO ARCO	1
12	MANICATA CON MANICO ARCO	1
11	MANICATA CON MANICO ARCO	1
10	MANICATA CON MANICO ARCO	1
9	MANICATA CON MANICO ARCO	1
8	MANICATA CON MANICO ARCO	1
7	MANICATA CON MANICO ARCO	1
6	MANICATA CON MANICO ARCO	1
5	MANICATA CON MANICO ARCO	1
4	MANICATA CON MANICO ARCO	1
3	MANICATA CON MANICO ARCO	1
2	MANICATA CON MANICO ARCO	1
1	MANICATA CON MANICO ARCO	1

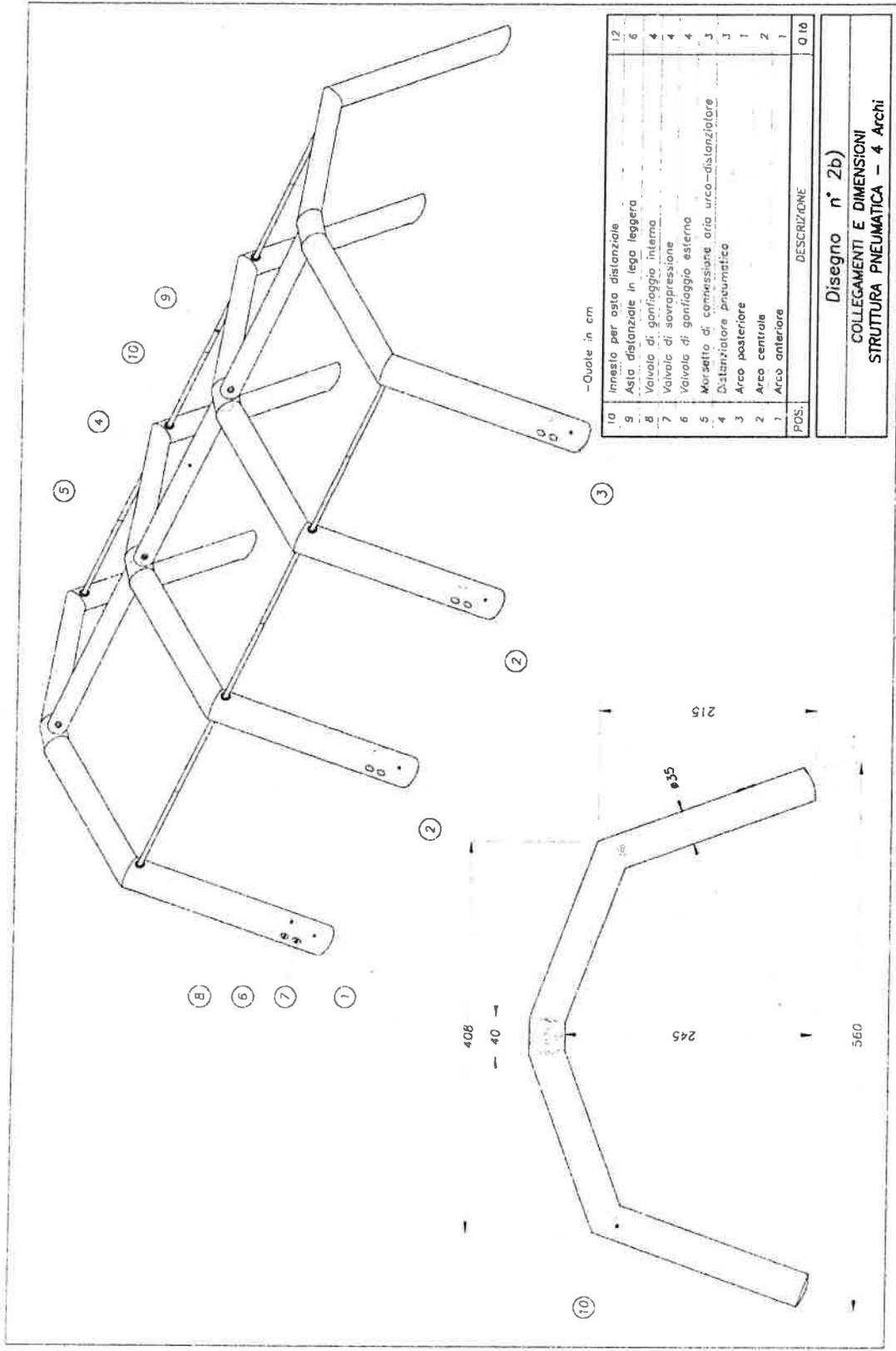
Disegno n° 1a)
 VISTE GENERALI - 3 Archi



-Quale in cm

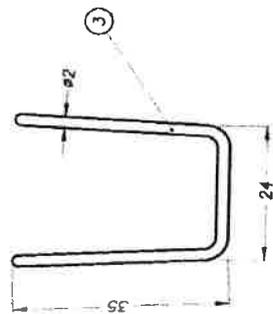
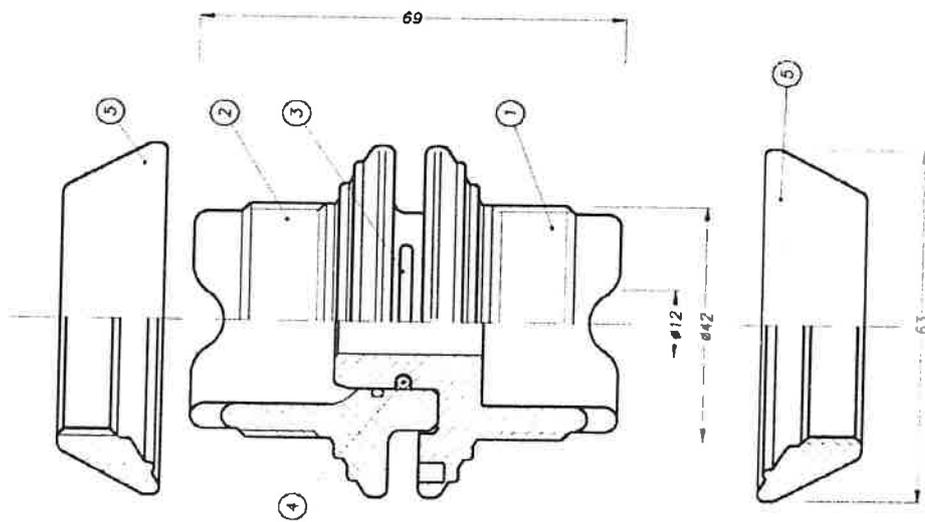
10	Innesto per asta distanziale	8
9	Asta distanziale in lega leggera	4
8	Valvola di gonfiaggio interno	3
7	Valvola di sovrappressione	3
6	Valvola di gonfiaggio esterna	3
5	Morsella di connessione arco-distanziatore	2
4	Distanziatore pneumatico	2
3	Arco posteriore	1
2	Arco centrale	1
1	Arco anteriore	1
POS.	DESCRIZIONE	Q.10

Disegno n° 2a)
 COLLEGAMENTI E DIMENSIONI
 STRUTTURA PNEUMATICA - 3 Archi



10	Innesto per asta distanziale	12
9	Asta distanziale in lega leggera	6
8	Valvola di gonfiaggio interna	4
7	Valvola di sovrappressione	4
6	Valvola di gonfiaggio esterno	4
5	Morsetto di compressione aria arco-distanziatore	3
4	Distanziatore pneumatico	3
3	Arco posteriore	1
2	Arco centrale	2
1	Arco anteriore	1
POS.	DESCRIZIONE	Q to

Disegno n° 2b)
COLLEGAMENTI E DIMENSIONI
STRUTTURA PNEUMATICA - 4 Archi

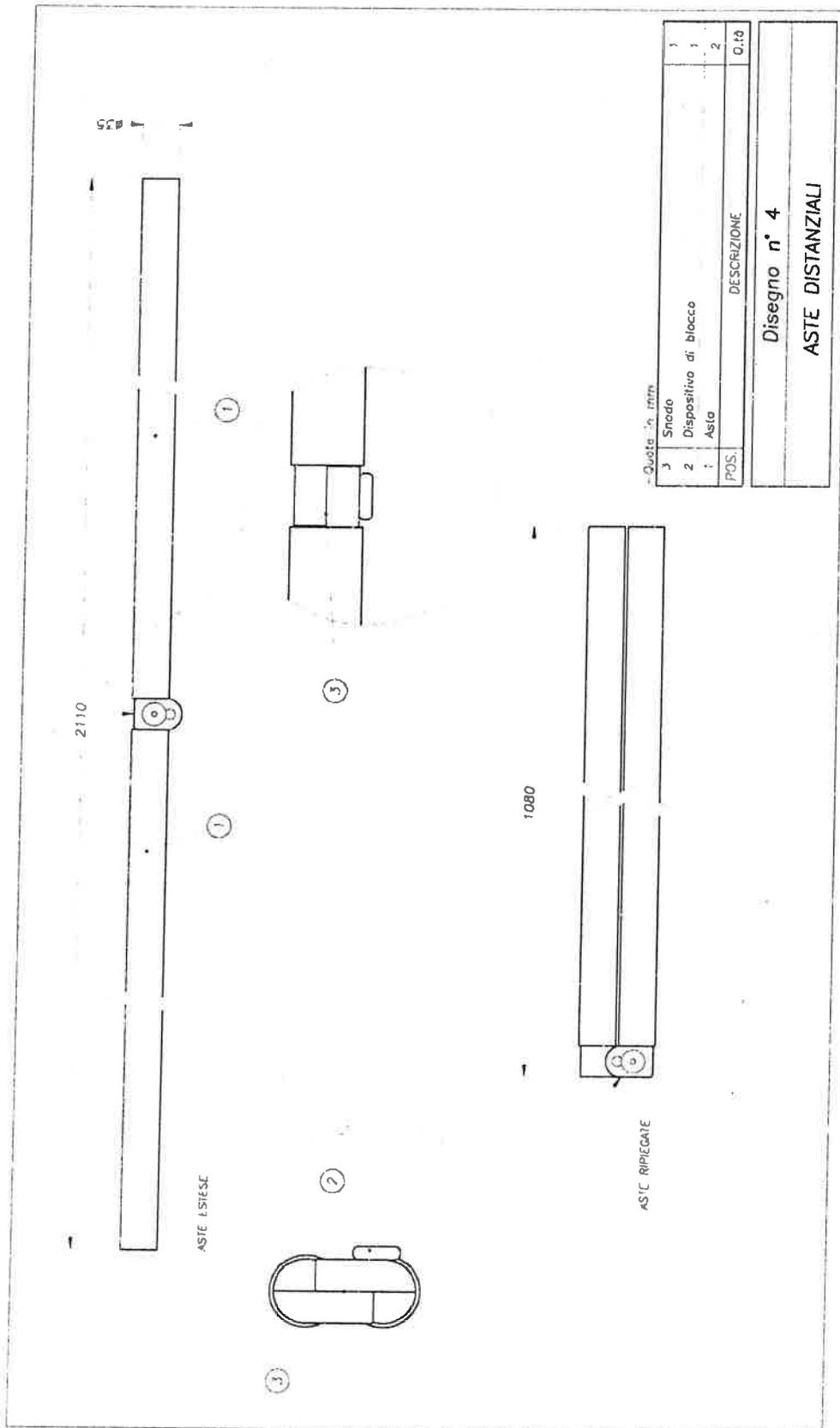


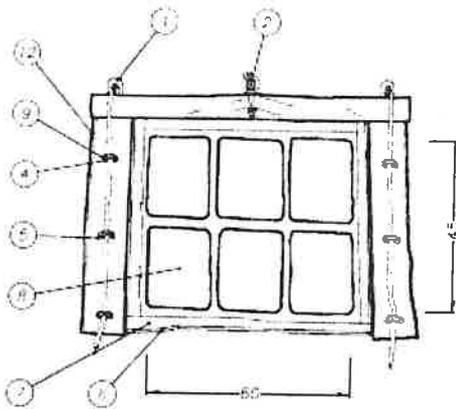
-Quote in mm

5	Chiera d' serraggio	2
4	Guarnizione OR di tenuta	1
3	Forcella di unione in acciaio inox	1
2	Corpo di collegamento femmina	1
1	Corpo di collegamento maschio	1
POS.	DESCRIZIONE	Q.tà

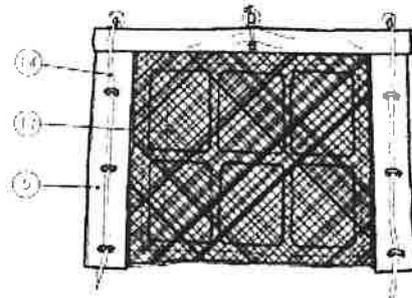
Disegno n° 3)

COMPLESSIVO MORSETTI PASSAGGIO ARIA

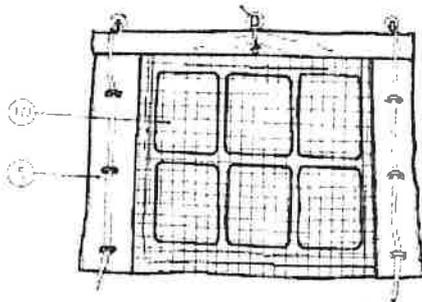




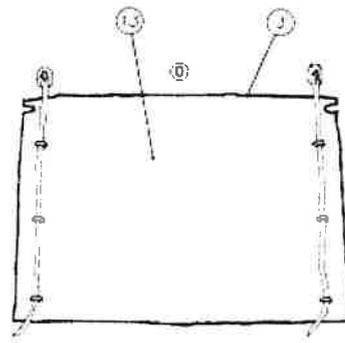
VANO FINESTRA APERTO



VANO FINESTRA CON ZANZARERA

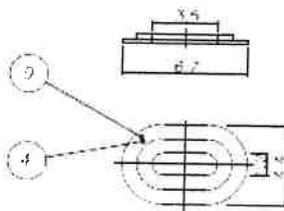


VANO FINESTRA CON TRASPARENTE

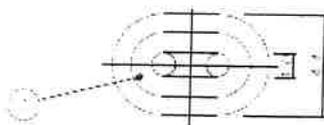
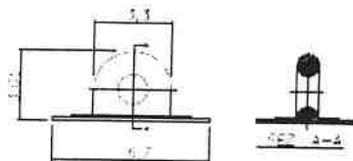


VANO FINESTRA CON PANNELLO OPACO

Asola per borchie ad anello



Borchie Anello

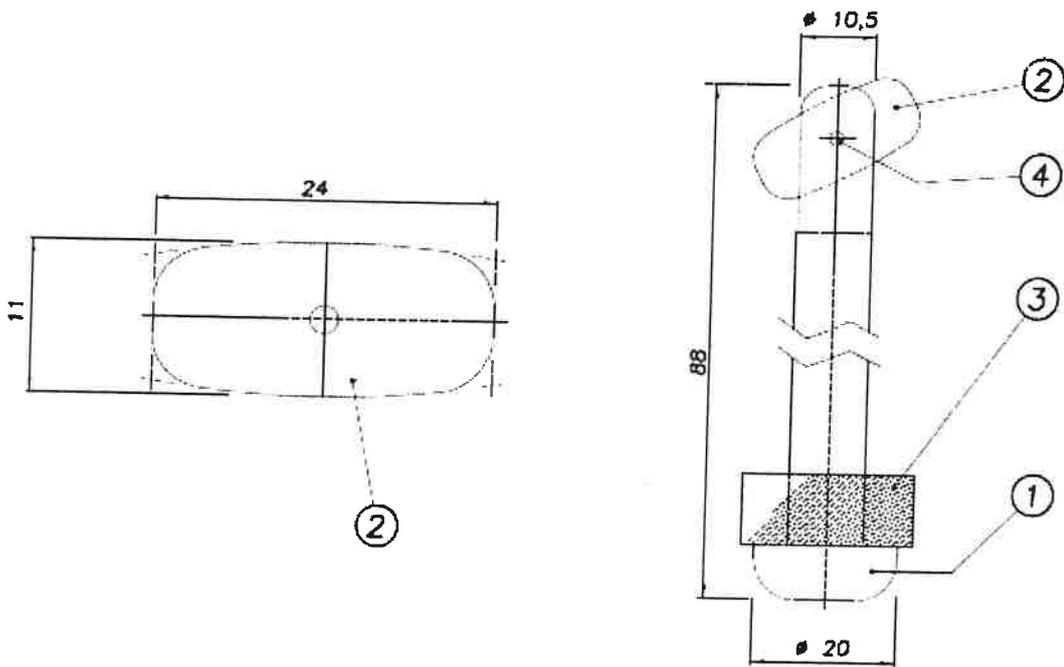


-Quote in cm

14	Treccia di fermatura pannelli	2
13	Pannello opaco	1
12	Saldatura di attacco fascia di chiusura	2
11	Zanzariera	1
10	Pannello trasparente con inserti tessuti	1
9	Asola in PVC rigido (su pannello trasparente)	6
8	Luz vano finestra	-
7	Borchie a sfuggo	-
5	Soccia anello	1
3	Fascia di chiusura	2
4	Asola per borchie ad anello (sulla fascia di chiusura)	6
1	Saldatura attacco pannello trasparente e trasparente	1
2	Borchie a fondo	1
1	Borchie ad anello	8
ESP	PERFEZIONARE	(0,5)

DISEGNO (N° 5)

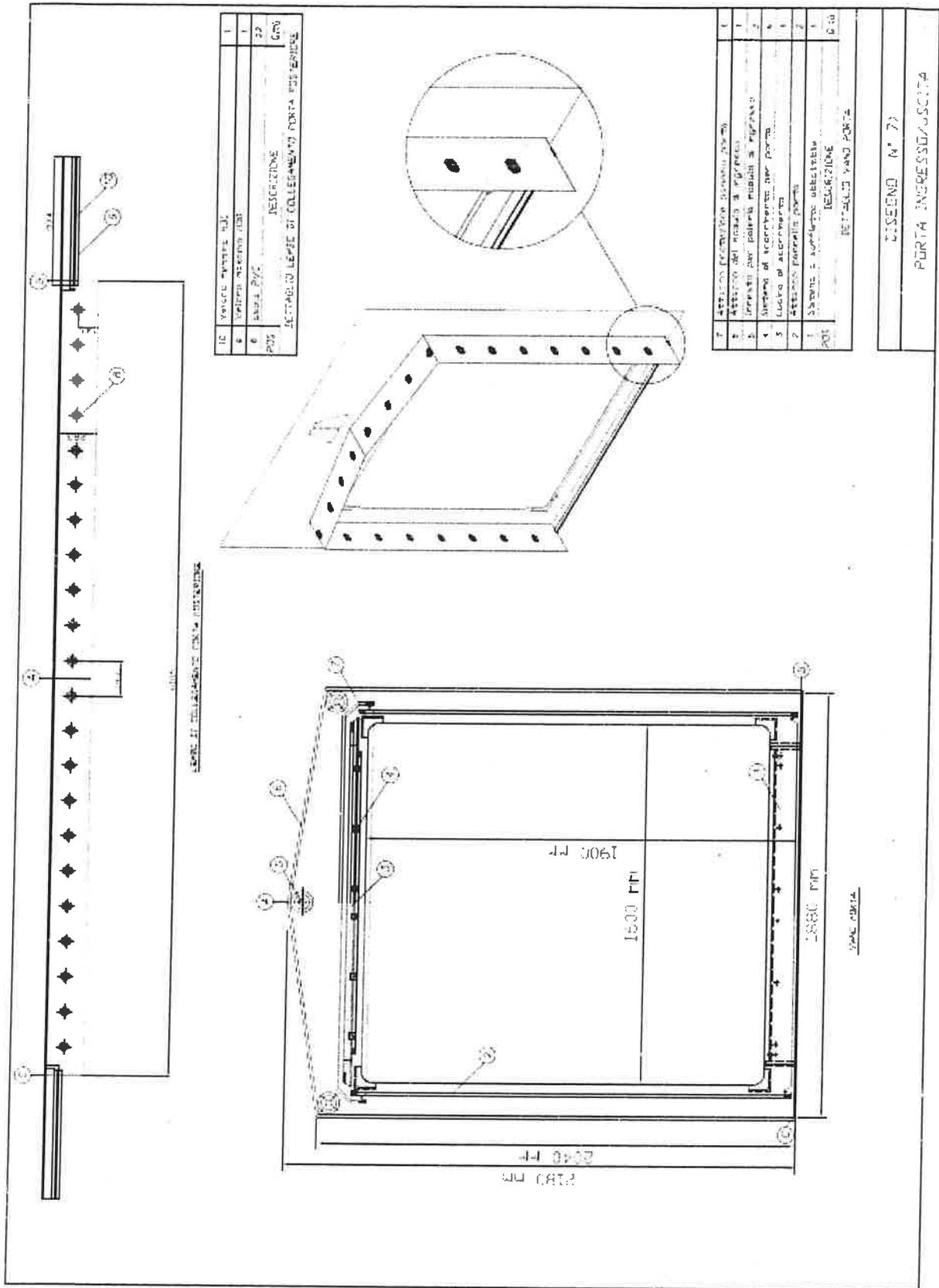
FINESTRA

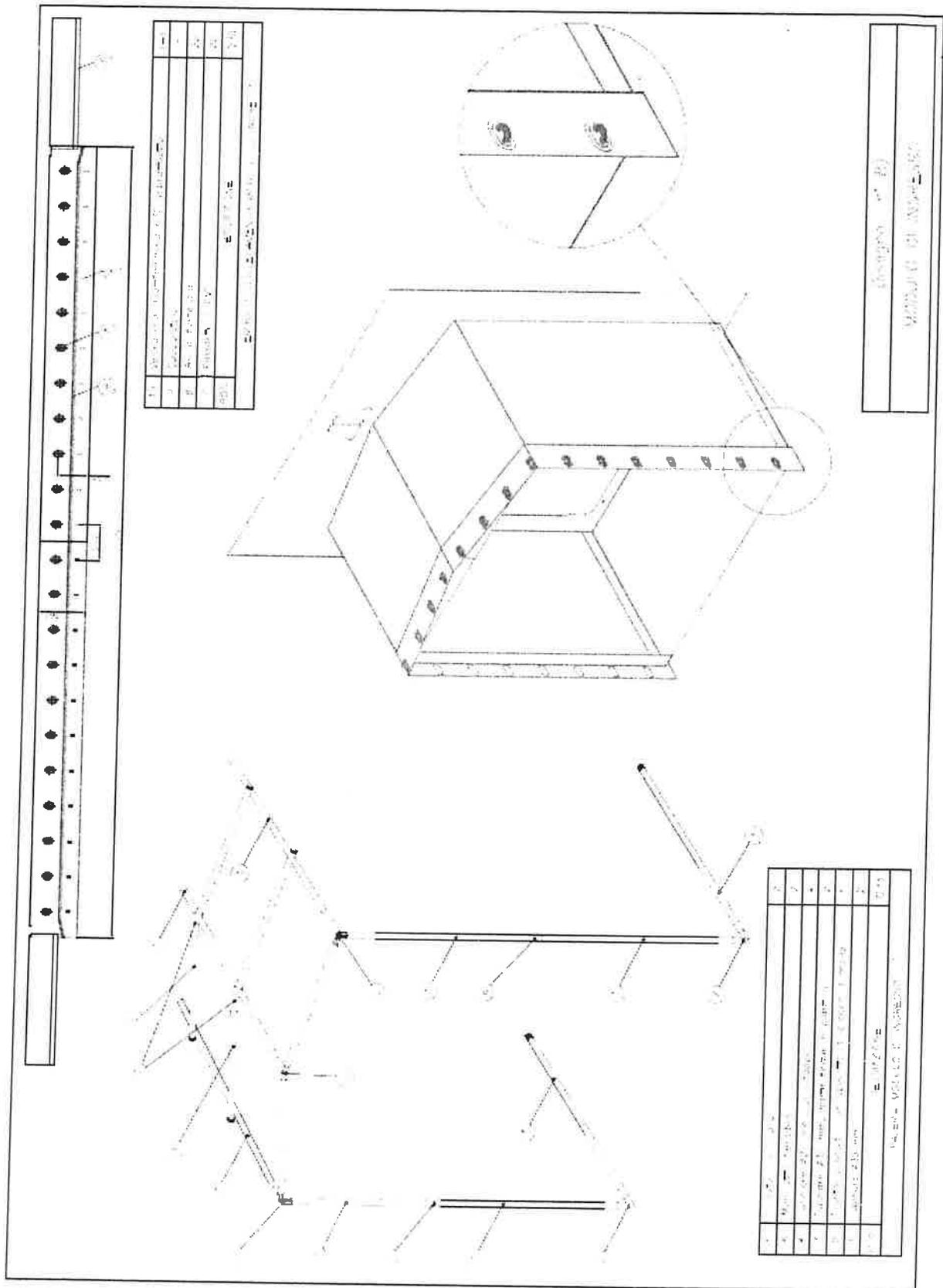


4	Spina elastica o pietra	1
3	Distanza	1
2	Aletta di bloccaggio	1
1	Bullone	1
POS.	DESCRIZIONE	Q.tà

Disegno n° 6

BULLONE CON ALETTA

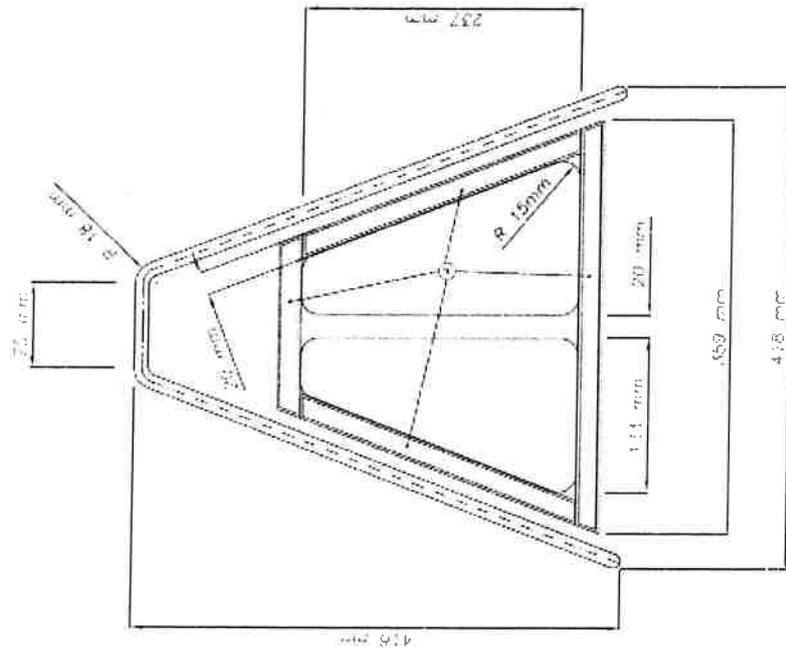
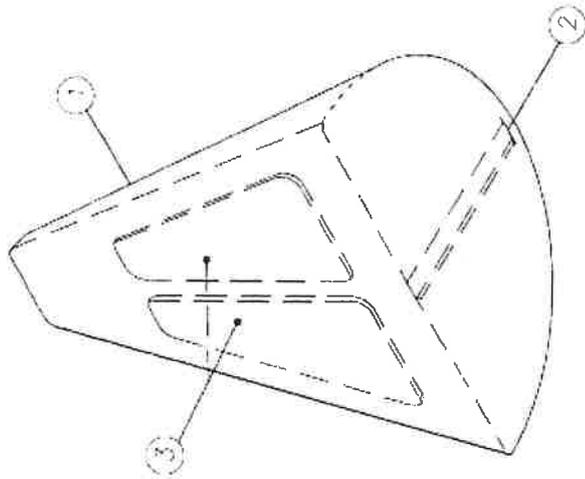




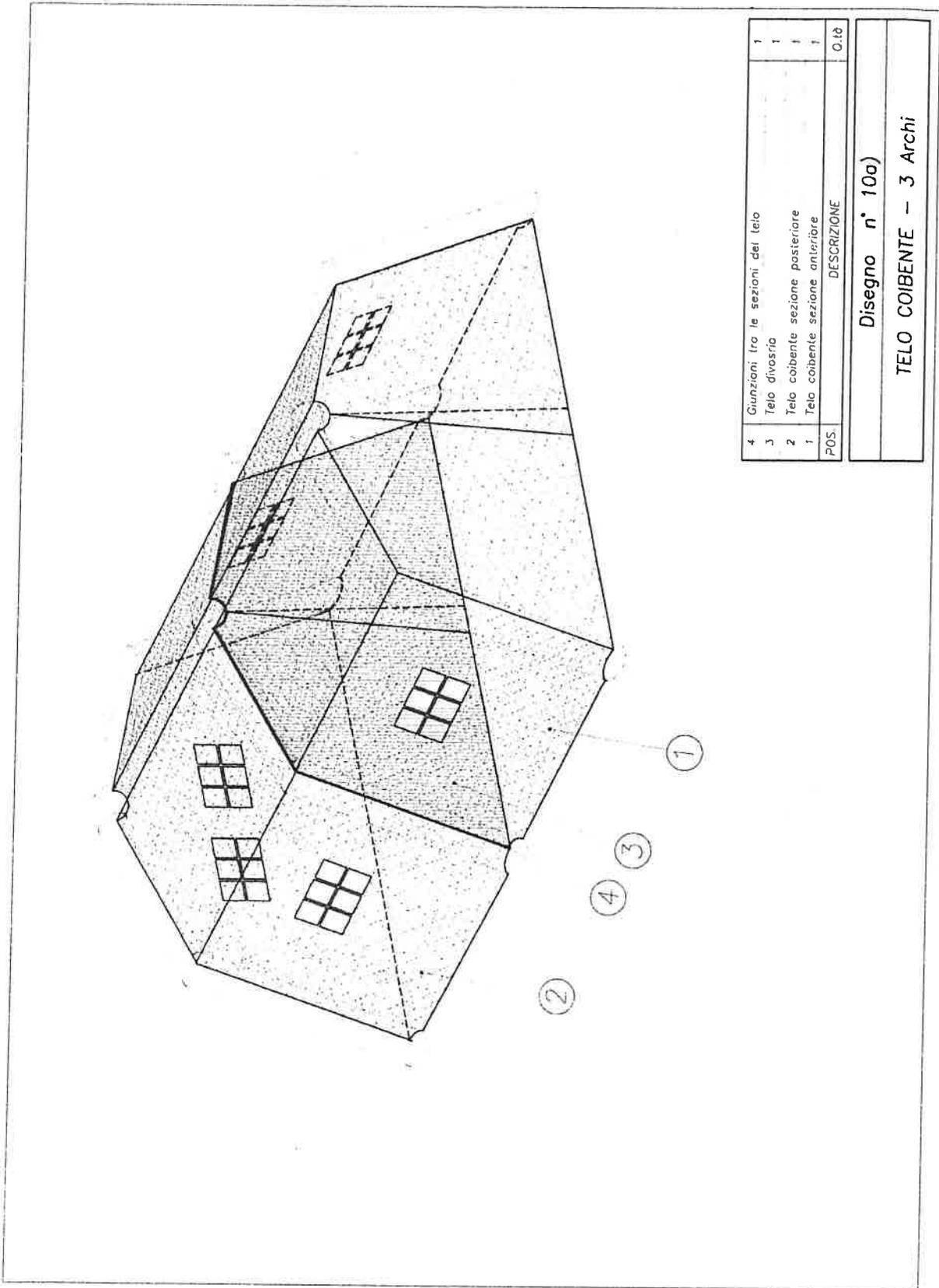
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1	1	1
9	1	1	1
10	1	1	1

1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1

1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1



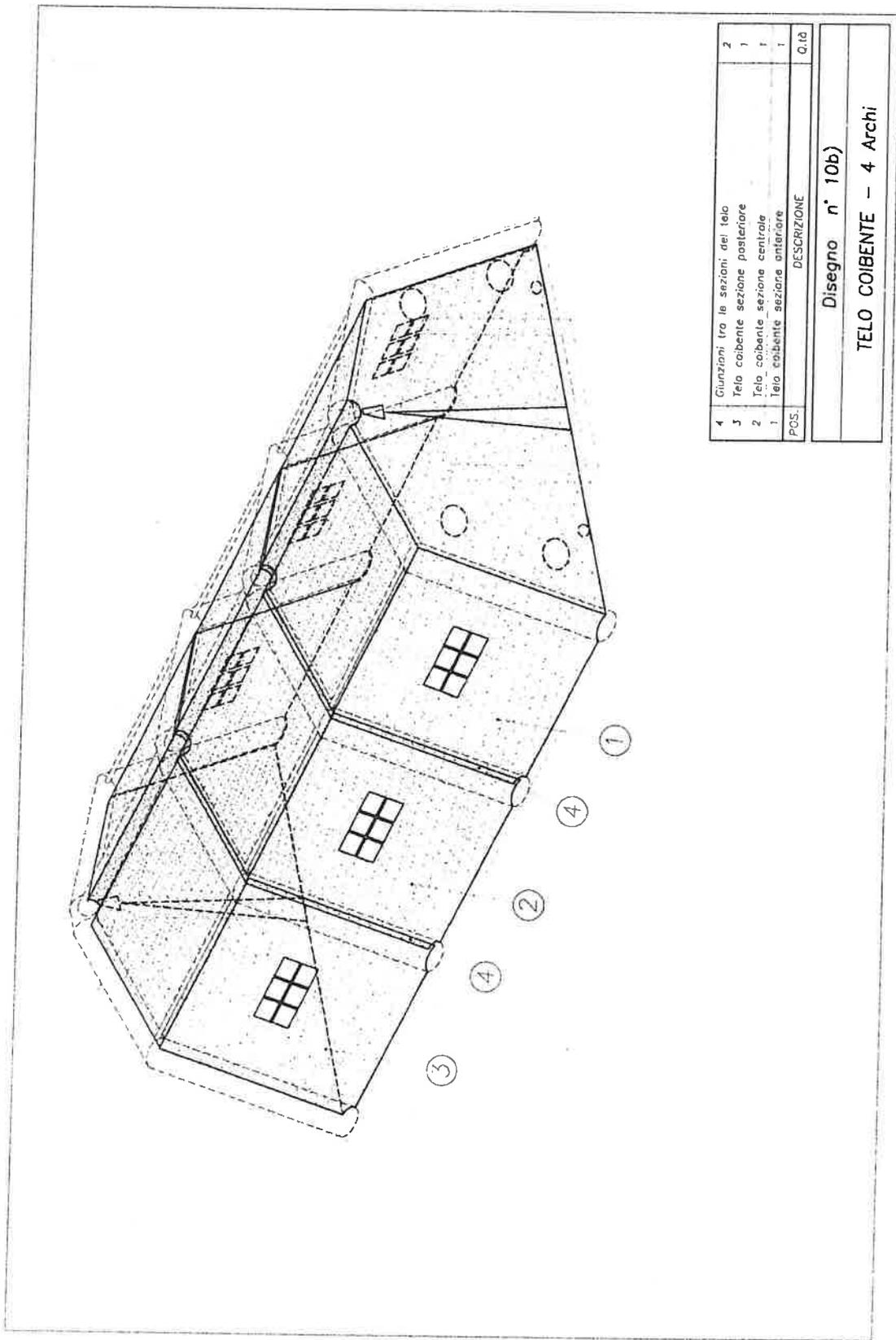
4	Modello di sviluppo per lavorazione	1
3	Modello di assemblaggio	2
2	Disegno di sintesi della curva	1
1	Curva di proiezione	1
PCB	DESCRIZIONE	013
Disegno n° 9)		
AERATORE		



4	Giunzioni tra le sezioni del telo	1
3	Telo divosorio	1
2	Telo coibente sezione posteriore	1
1	Telo coibente sezione anteriore	1
POS.	DESCRIZIONE	0.tb

Disegno n° 10a)

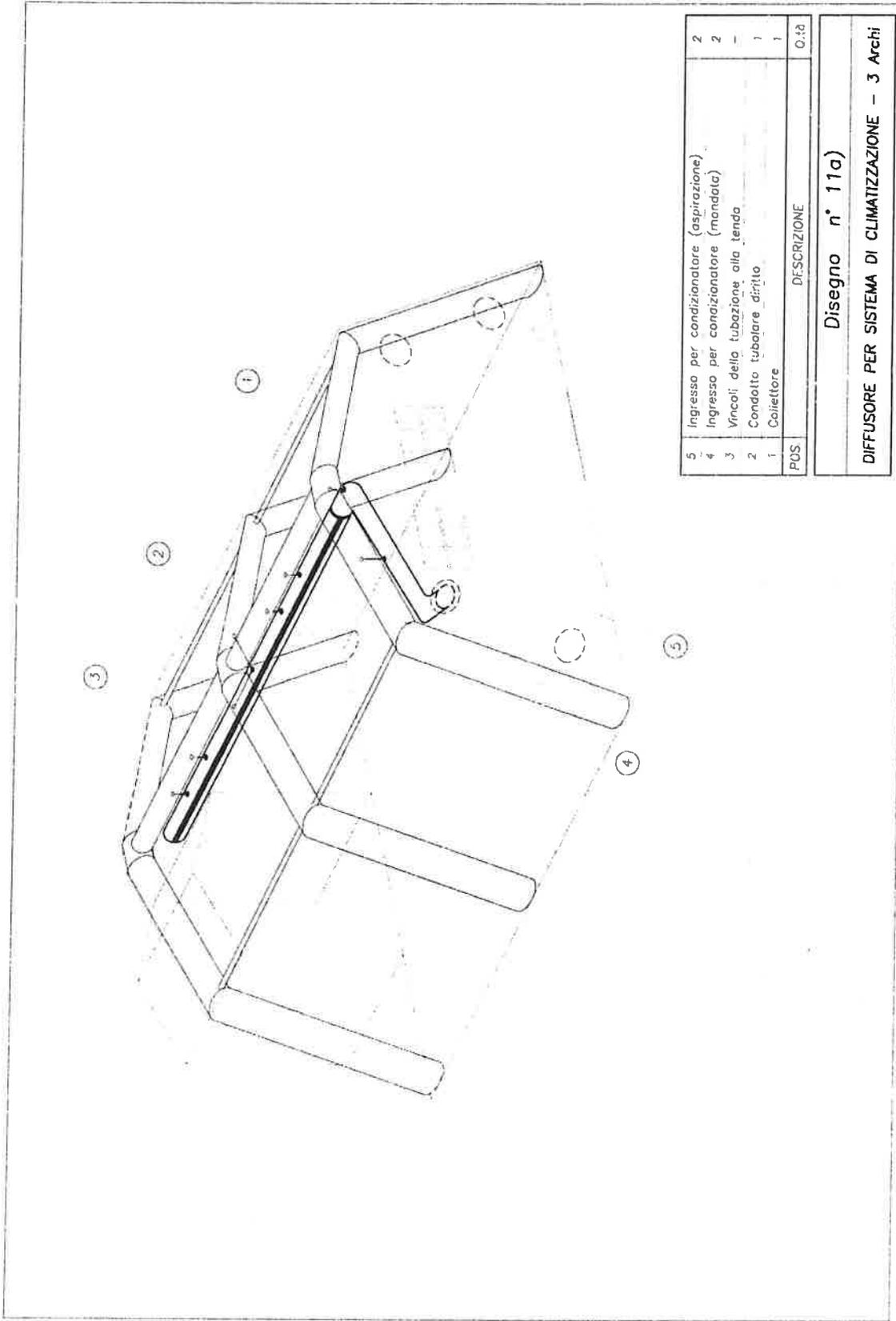
TELO COIBENTE - 3 Archi



4	Giunzioni tra le sezioni del telo	2
3	Telo coibente sezione posteriore	1
2	Telo coibente sezione centrale	1
1	Telo coibente sezione anteriore	1
POS.	DESCRIZIONE	Q.tà

Disegno n° 10b)

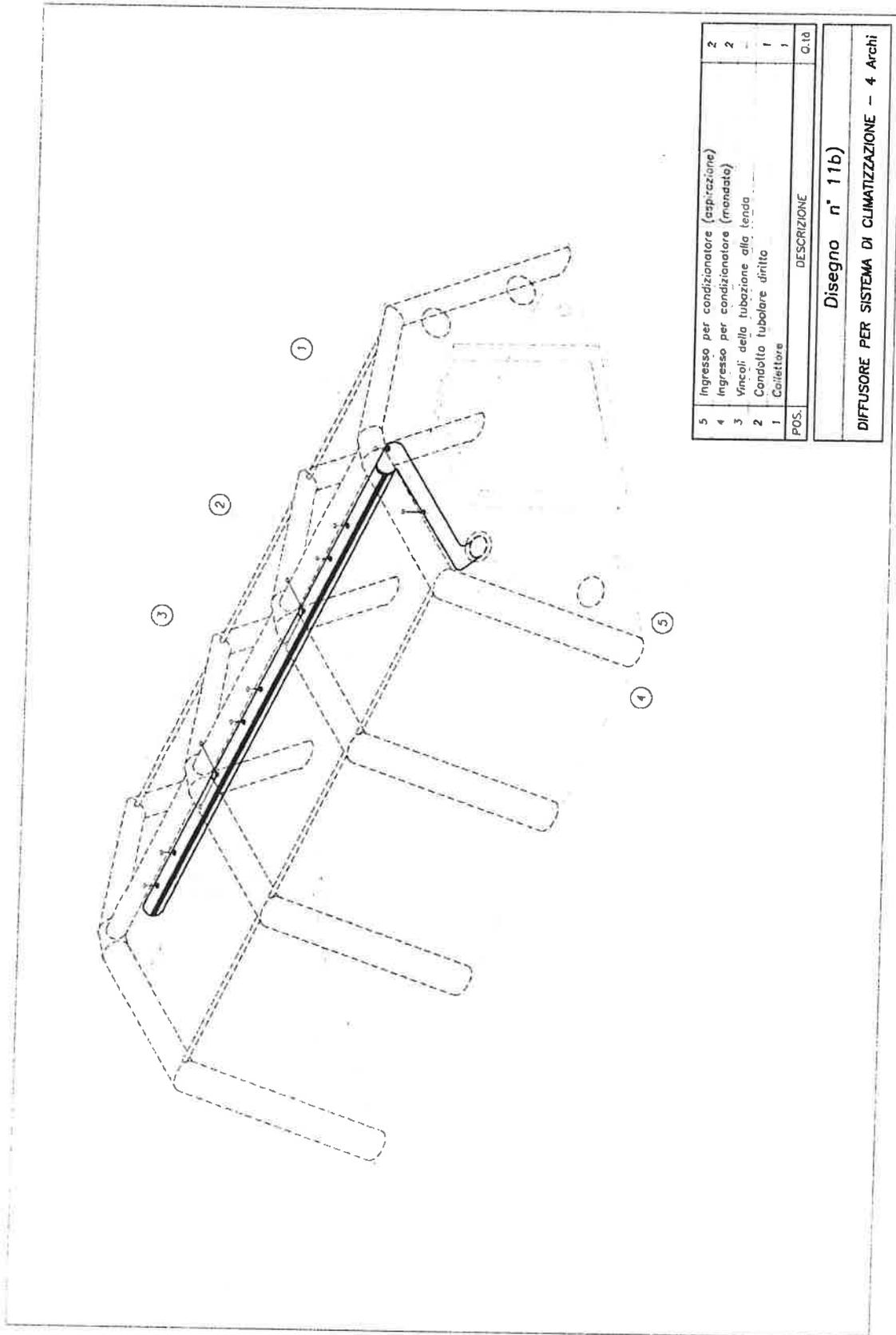
TELO COIBENTE - 4 Archi



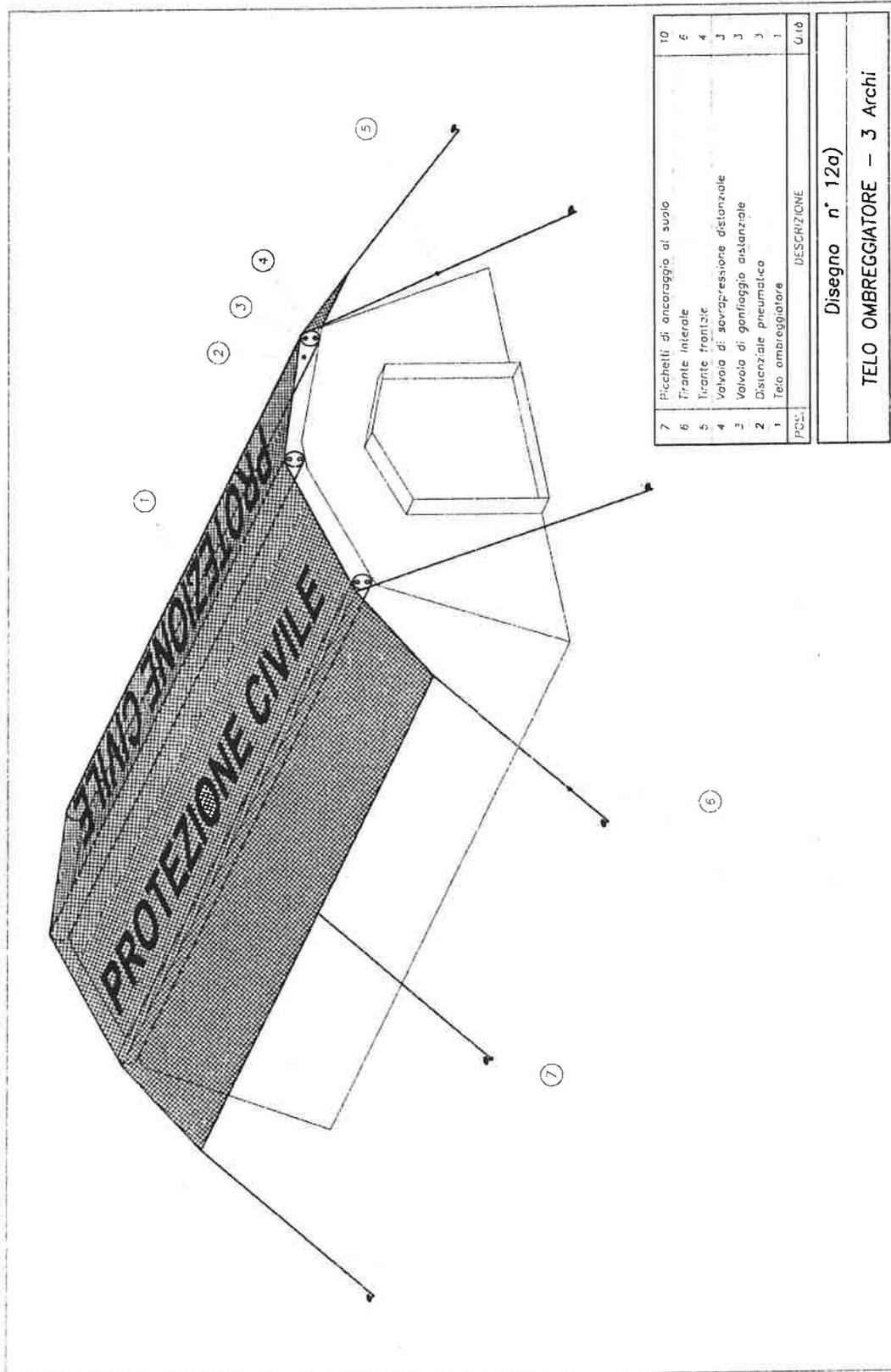
5	Ingresso per condizionatore (aspirazione)	2
4	Ingresso per condizionatore (mandata)	2
3	Vincoli della tubazione alla tenda	-
2	Condotti tubolare diritto	1
1	Collettore	1
POS.	DESCRIZIONE	Q.tà

Disegno n° 11a)

DIFFUSORE PER SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE - 3 Archi



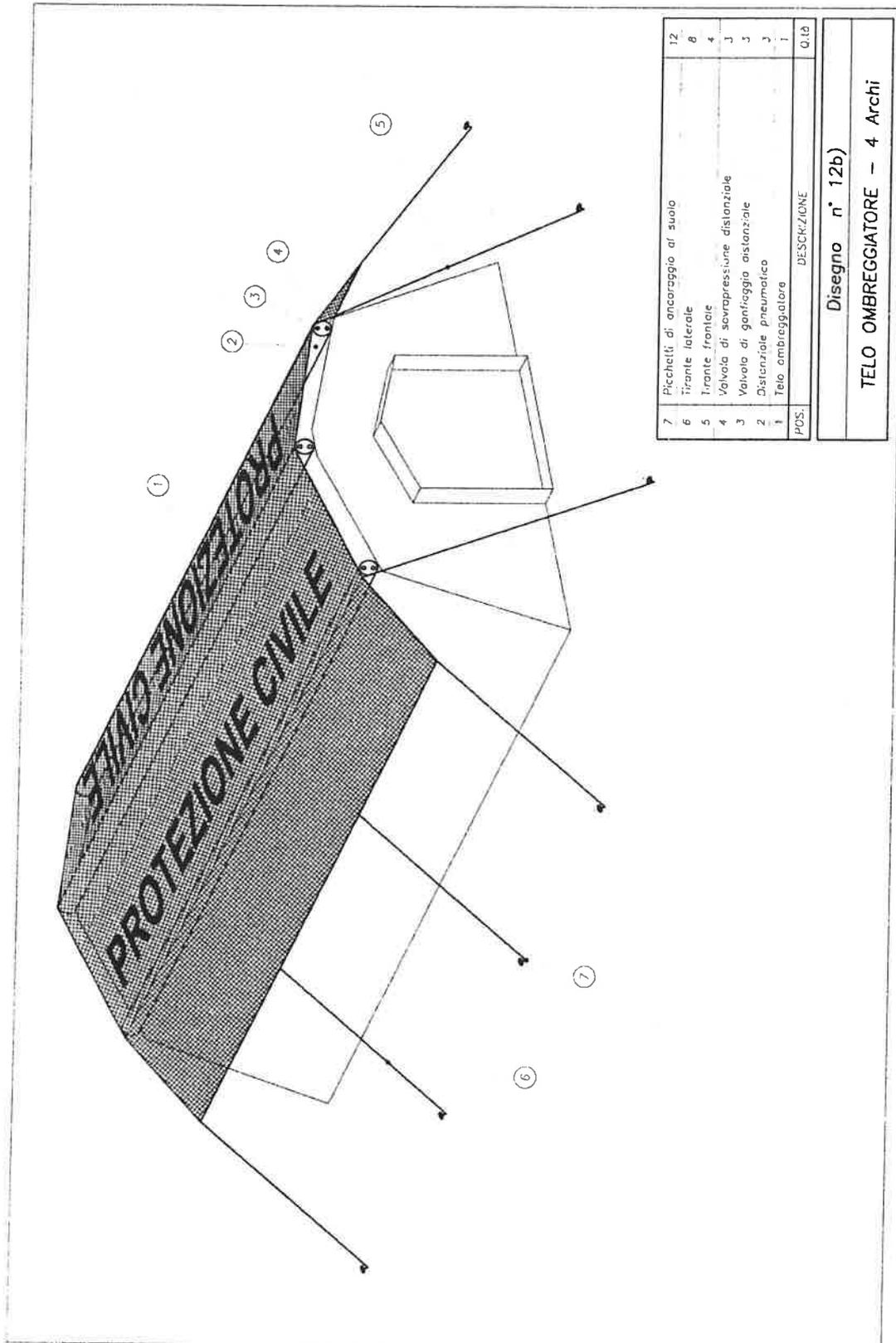
5	Ingresso per condizionatore (aspirazione)	2
4	Ingresso per condizionatore (mandato)	2
3	Vincoli della tubazione alla tenda	-
2	Condotto tubolare dritto	1
1	Collettore	1
POS.	DESCRIZIONE	Q.tà
Disegno n° 11b)		
DIFFUSORE PER SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE - 4 Archi		



POS.	DESCRIZIONE	Q.tà
7	Picchetti di ancoraggio al suolo	10
6	Tirante laterale	6
5	Tirante frontale	4
4	Valvola di sovrappressione distanziale	3
3	Valvola di gonfiaggio distanziale	3
2	Distenzore pneumatico	3
1	Telo ombreggiatore	1

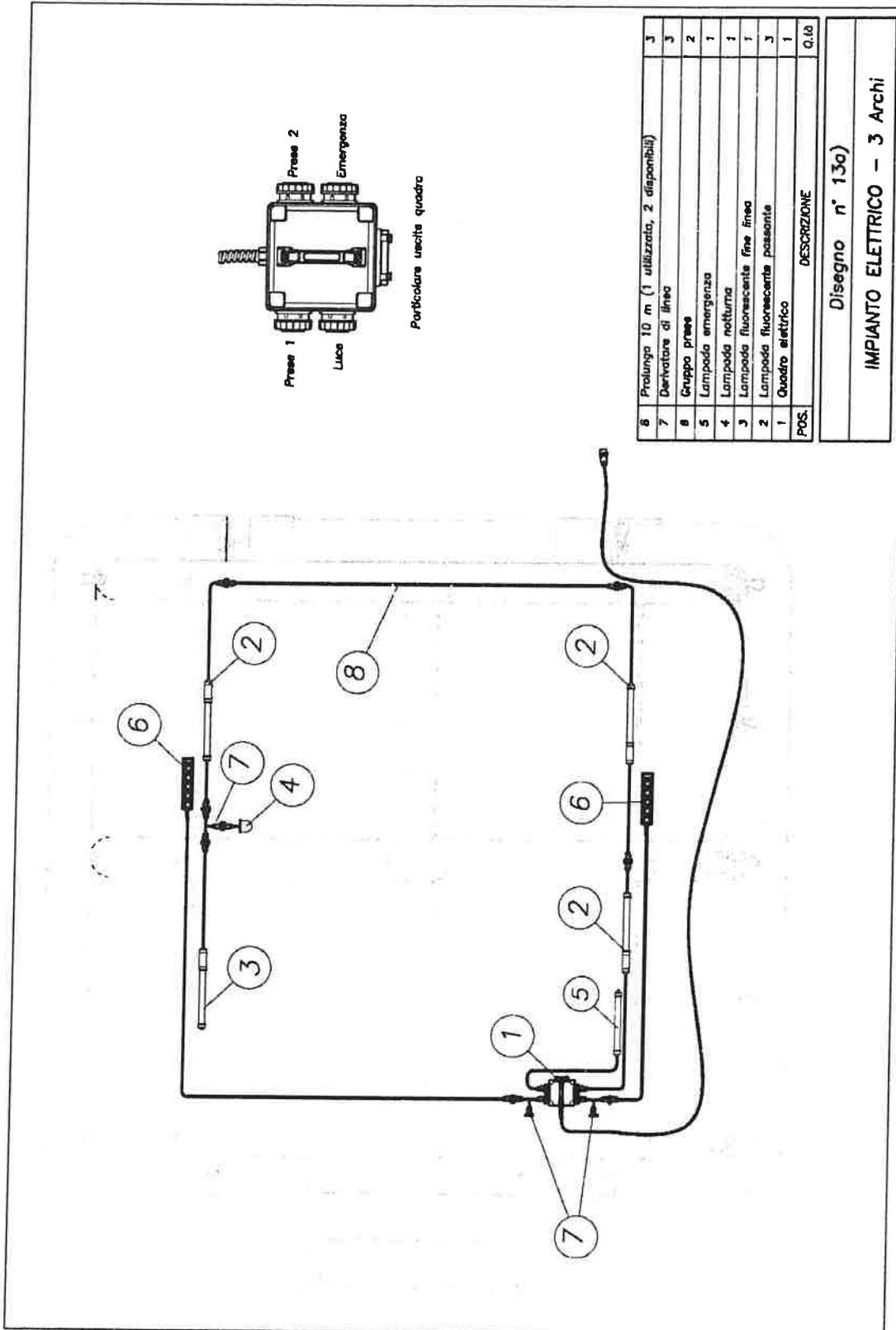
Disegno n° 12a)

TELO OMBREGGIATORE - 3 Archi



7	Picchetti di ancoraggio al suolo	12
6	Tirante laterale	8
5	Tirante frontale	4
4	Valvola di sovrappressione distanziale	3
3	Valvola di gontaggio distanziale	3
2	Distanziale pneumatico	3
1	Telo ombreggiatore	1
POS.		DESCRIZIONE
		0.18

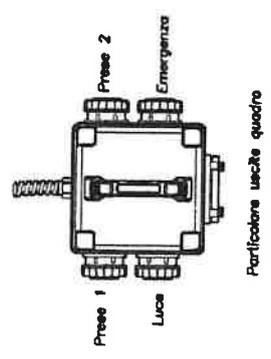
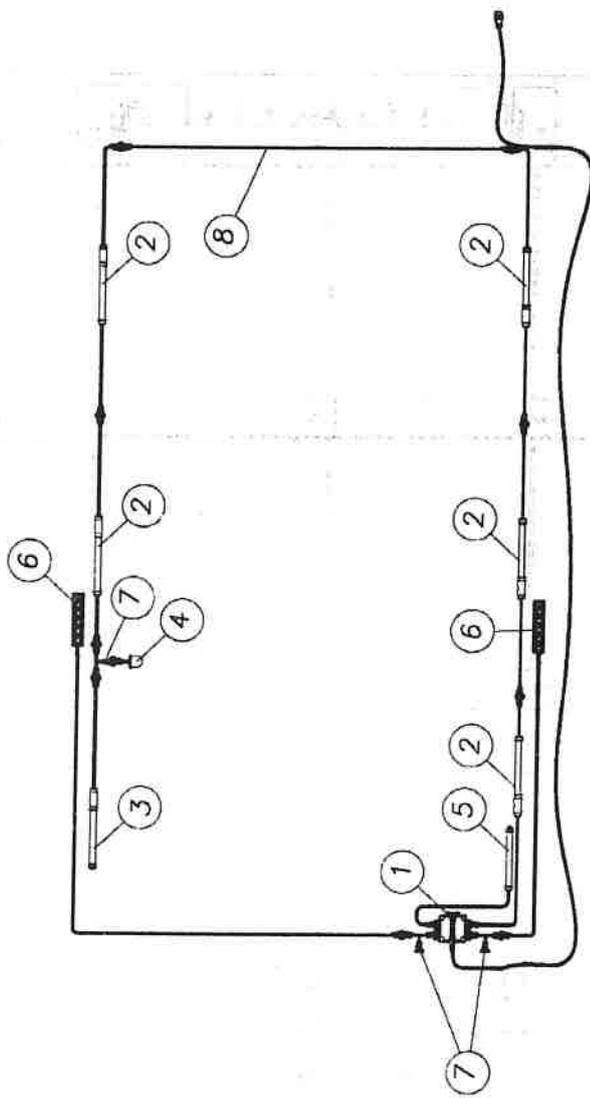
Disegno n° 12b)
TELO OMBREGGIATORE - 4 Archi



8	Proroga 10 m (1 utilizzato, 2 disponibili)	3
7	Derivatore di linea	3
6	Gruppo prese	2
5	Lampada emergenza	1
4	Lampada notturna	1
3	Lampada fluorescente fine linea	1
2	Lampada fluorescente passante	3
1	Quadro elettrico	1
POS.	DESCRIZIONE	Q.tà

Disegno n° 13a)

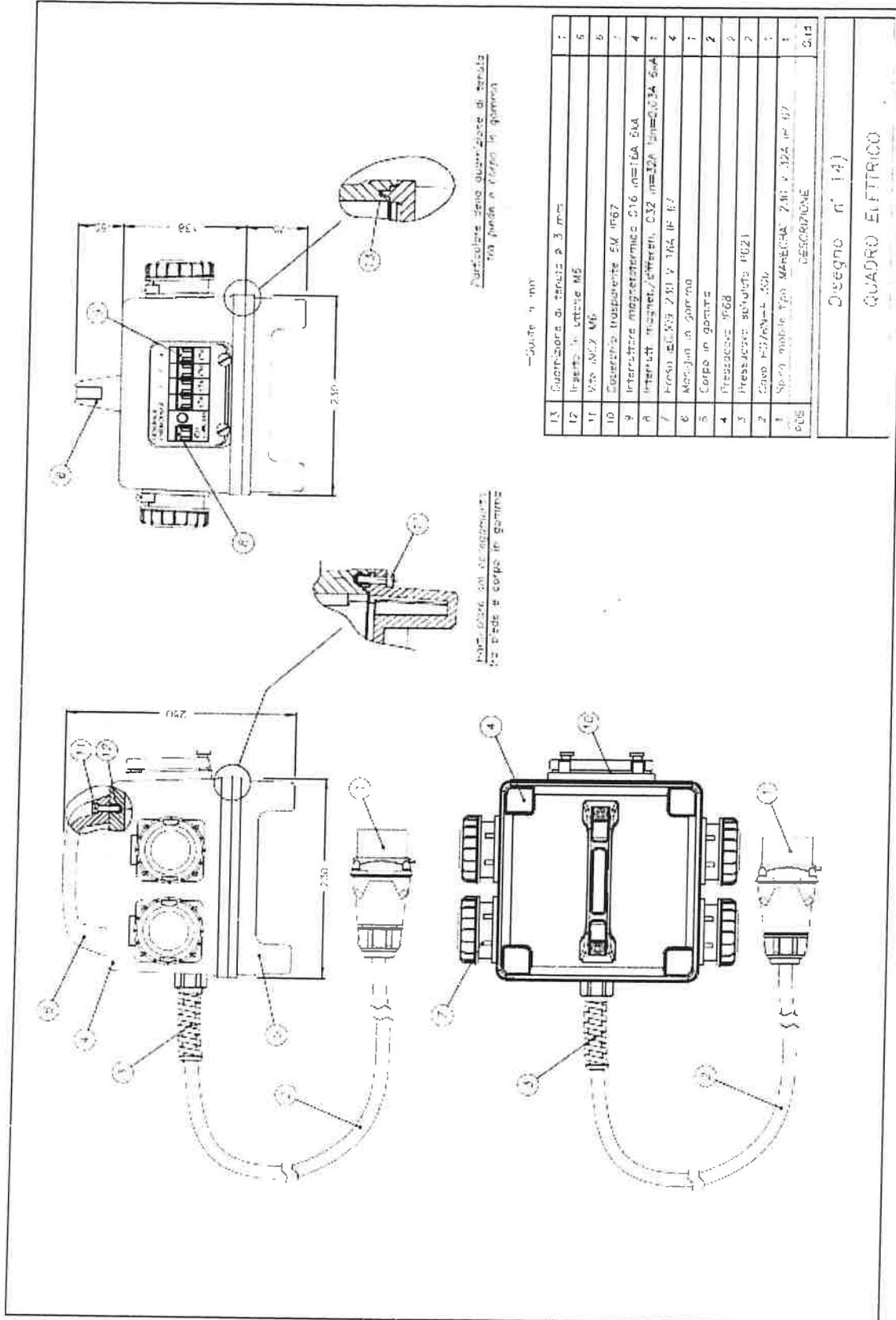
IMPIANTO ELETTRICO - 3 Archi

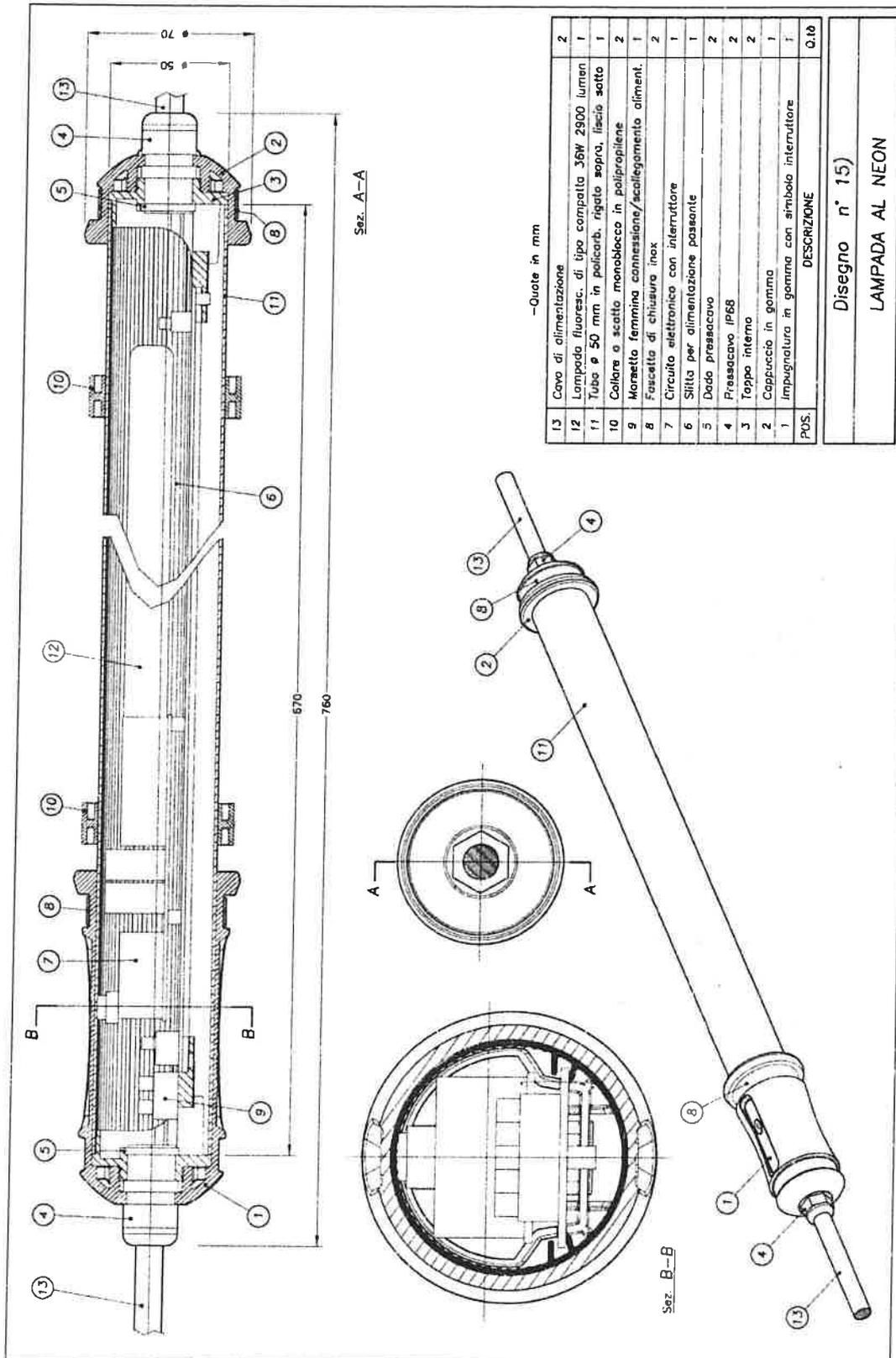


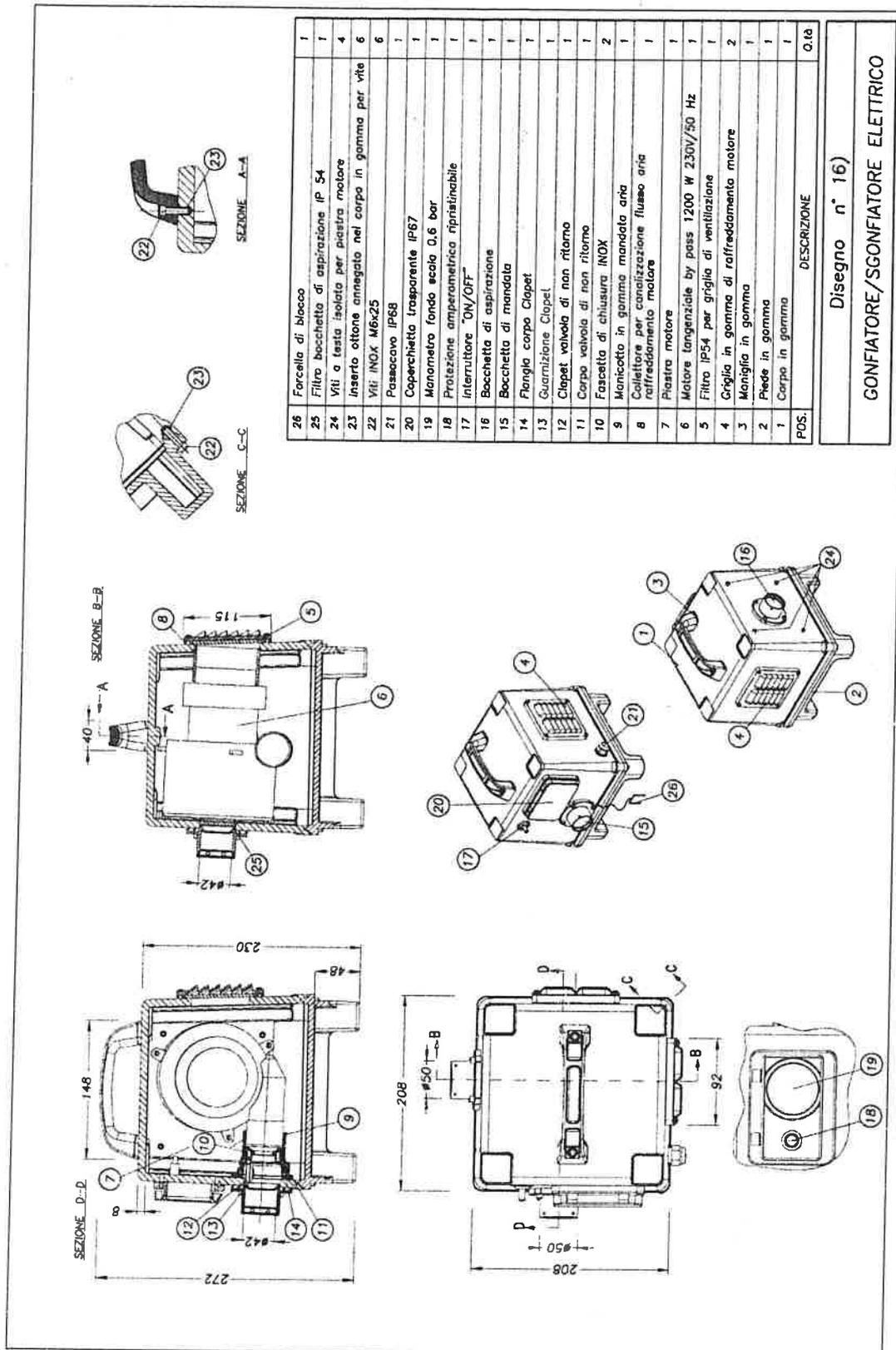
8	Prolunga 10 m (1 utilizzata, 2 disponibili)	3
7	Derivatore di linea	3
6	Gruppo presa	2
5	Lampada emergenza	1
4	Lampada notturna	1
3	Lampada fluorescente fine linea	1
2	Lampada fluorescente passante	5
1	Quadro elettrico	1
POS.	DESCRIZIONE	Q.tà

Disegno n° 13b)

IMPIANTO ELETTRICO - 4 Archi

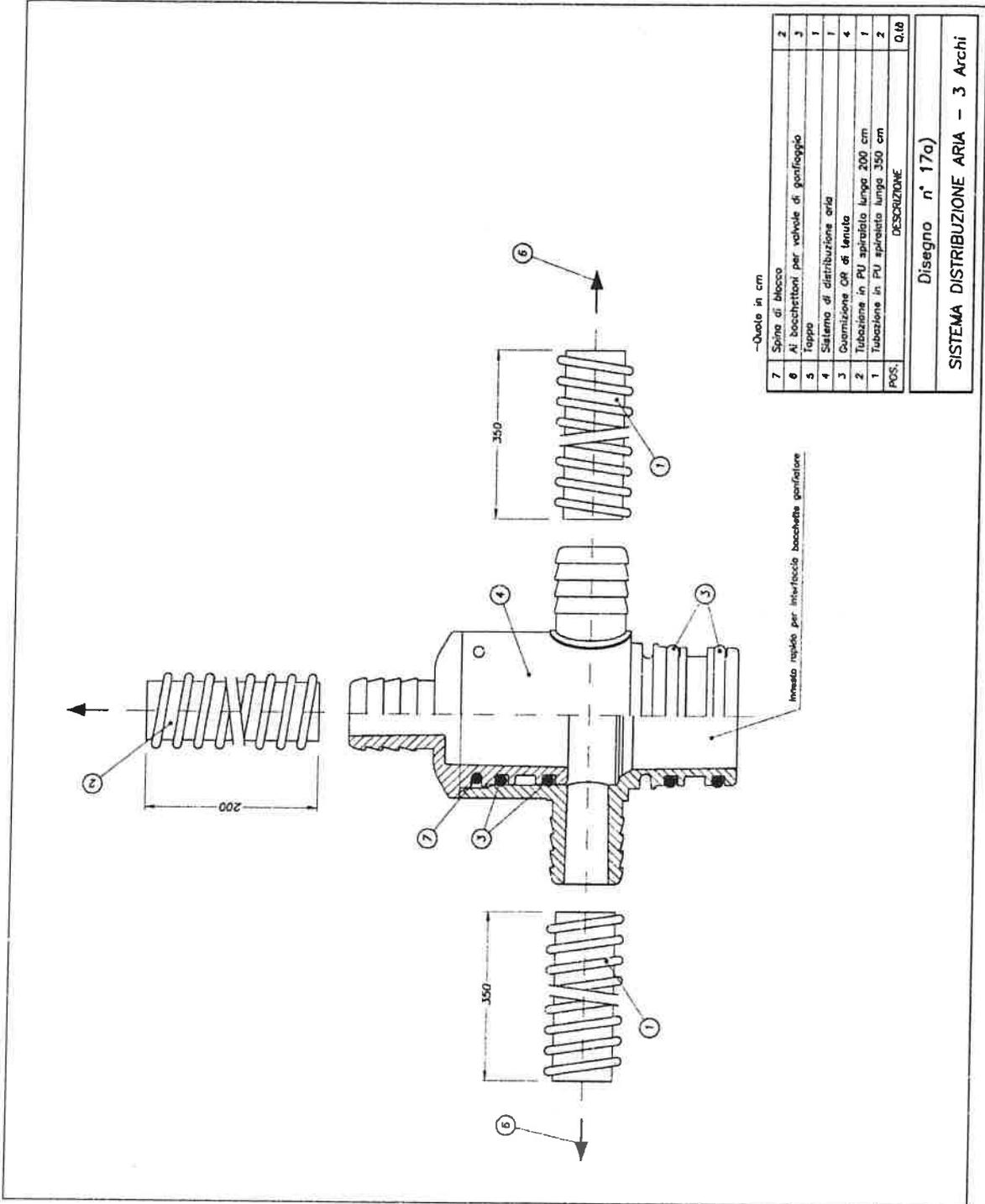


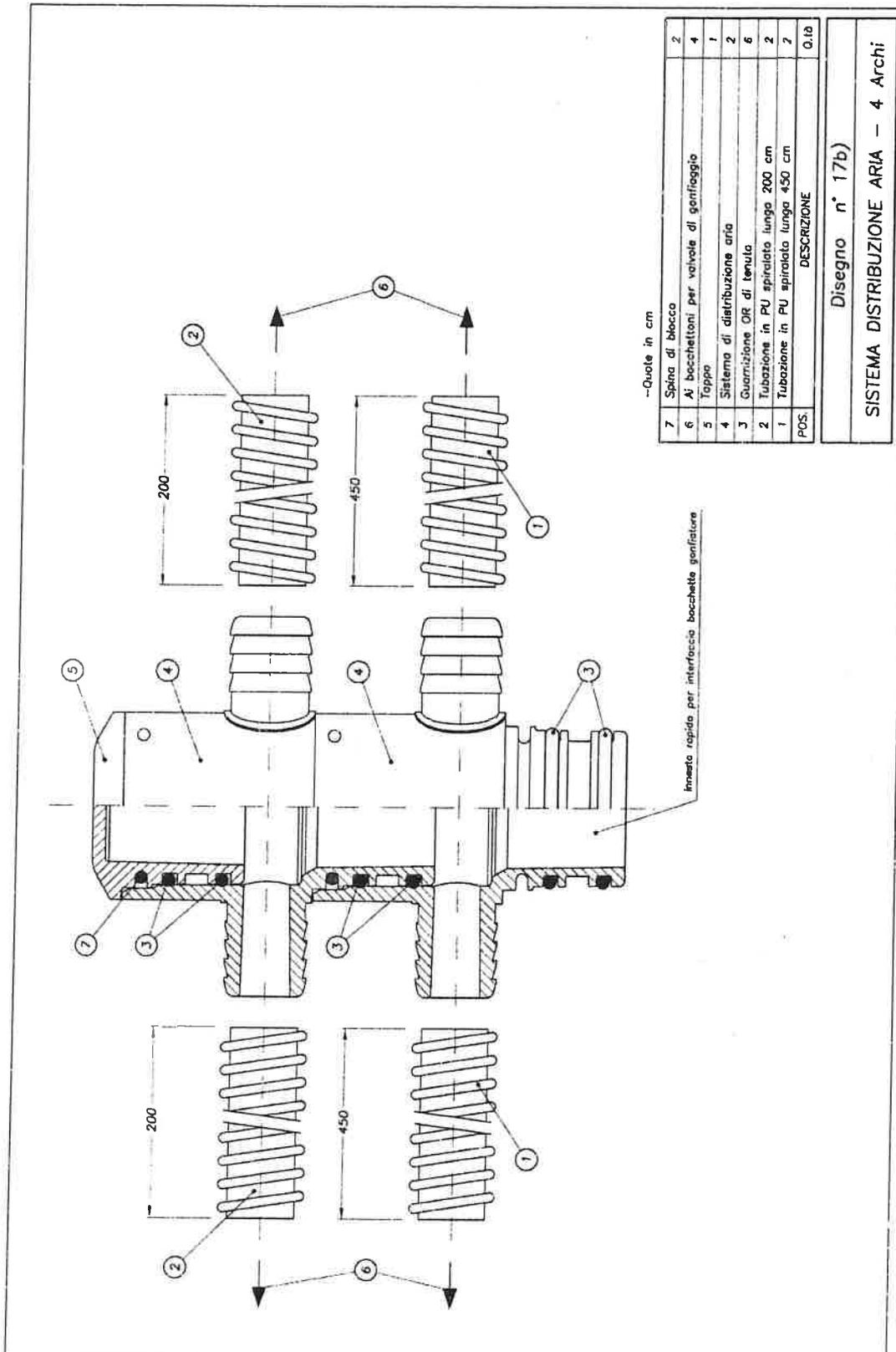




Disegno n° 16)

GONFIATORE/SGONFIATORE ELETTRICO





Disegno n° 17b)

SISTEMA DISTRIBUZIONE ARIA - 4 Archi