



# CORSO A2-10

## LOGISTICA DA CAMPO

Strutture & Materiali  
Tende & Attendamenti

# ORGANIZZAZIONE DELLE STRUTTURE RICETTIVE

## Organizzazione delle strutture ricettive

- Scopo principale delle **attività di logistica** è l'accoglienza dei cittadini sfollati che, in caso di calamità, devono essere ricollocati presso apposite aree di accoglienza
- Queste strutture si dividono principalmente in:
  - » Strutture ricettive fisse
  - » Tendopoli o campi di accoglienza
- La scelta di uno o dell'altro tipo di modalità di accoglienza è deciso soprattutto in base al tipo di emergenza cui dover far fronte ed alla conformità del territorio circostante: in caso di terremoto, difficilmente gli sfollati saranno accolti in un edificio in muratura

# ORGANIZZAZIONE DELLE STRUTTURE RICETTIVE

## Le strutture ricettive fisse

- La **struttura ricettiva fissa** è un edificio abitualmente utilizzato per scopi differenti dall'accoglienza di persone e che durante un'emergenza viene allestito per poter ospitare un consistente numero di persone
  - » Alberghi
  - » Palestre
  - » Scuole
- Vengono scelti gli edifici sulla base di **esigenze di ospitalità** (numero di persone che devono accedervi) e della **localizzazione della struttura** (agevole gestione del flusso del traffico)

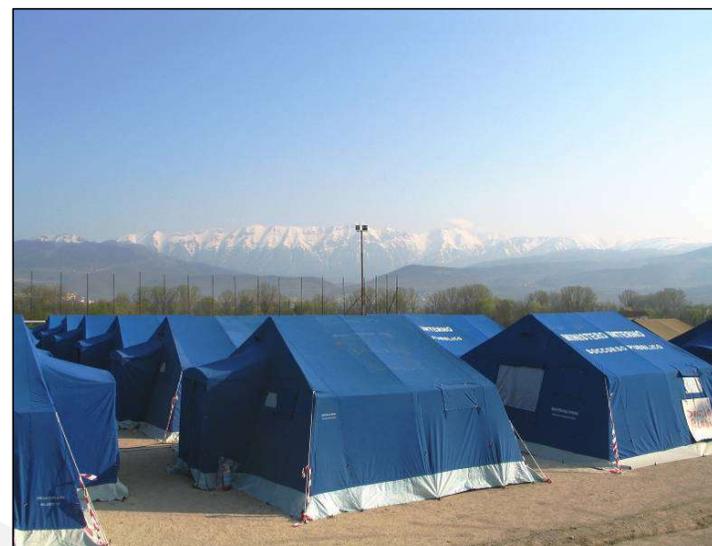
# ORGANIZZAZIONE DELLE STRUTTURE RICETTIVE

## Le tendopoli

- Le **tendopoli** non si collocano al primo posto nella gerarchia delle soluzioni confortevoli, ma la loro scelta viene imposta dalla realtà dell'emergenza come la migliore e più veloce risposta possibile



19/01/2024



Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# ORGANIZZAZIONE DELLE STRUTTURE RICETTIVE

## Le tendopoli

- La scelta dell'area dove allestire la tendopoli è estremamente importante in quanto devono rispettare molteplici requisiti:
  - » Sicurezza – lontana da possibili rischi di frane, crolli o allagamenti
  - » Praticità – vicinanza a reti idriche, elettriche e fognarie
  - » Mobilità – facilità di accesso con automezzi
- Ciascun Comune dovrebbe essere dotato di apposite aree da destinare a tendopoli in caso di emergenza ed inserire tali aree nel proprio Piano di Emergenza

# ORGANIZZAZIONE DELLE STRUTTURE RICETTIVE

## Le tendopoli

- Tra le aree già dotate di servizi rivestono una particolare importanza i campi sportivi, sia per la capillare distribuzione sul territorio nazionale, sia perché immediatamente rispondenti a criteri di rapida utilizzazione
- Essi infatti sono caratterizzati da:
  - » Dimensioni ampie e misure certe
  - » Esistenza opere di drenaggio
  - » Allacciamenti con rete idrica, elettrica e fognaria
  - » Presenza illuminazione notturna
  - » Esistenza vie d'accesso
  - » Presenza aree adiacenti (parcheggi, campi supplementari...) che possono essere utilizzate per l'ampliamento della tendopoli o per altre attività di organizzazione dei soccorsi

## Attrezzature e materiali

- Per accogliere persone sfollate all'interno di un campo di accoglienza, sia esso una struttura fissa o una tendopoli, è necessario però non far mai mancare i beni di prima necessità, quali:
  - » Necessario per il riposo – tende e letti o brandine
  - » Necessario per sopravvivere – cucina e refettorio
  - » Necessario per l'igiene personale – bagni e docce
- La Protezione Civile ha a disposizione molteplici attrezzature e materiali per poter provvedere a queste necessità

### Le tende

- Le **tende** usate per la composizione delle tendopoli sono di vari modelli, generalmente a struttura autoportante (mediante tubolari in alluminio) o pneumatica (gonfiabile con compressori a bassa pressione)
- Hanno dimensioni che variano da 5 a 6 metri per il lato corto e da 6 a 8 metri per il lato lungo
- L'entrata delle tende a seconda del modello può essere sul lato corto oppure su quello lungo
- Di norma sono dotate dei seguenti accessori:
  - » 2x stufe elettriche ad olio da 4 kW
  - » 2x lampade a scarica tipo compatto da 18 W
  - » Quadro elettrico con cavo di allacciamento
- Nel modulo base le tende sono collocate in modo che la porta della tenda guardi sempre il fianco della tenda che sta di fronte per salvaguardare la riservatezza dei nuclei familiari

# ATTREZZATURE E MATERIALI

## Le tende autoportanti



**MODELLO MINISTERIALE TIPO PI88**

**MODELLO FERRINO MONTANA 29**



# ATTREZZATURE E MATERIALI

## Le tende pneumatiche



**MODELLO TACCONI  
PNEUMATICA  
CON  
4 ARCHI E 2 PORTE**



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# ATTREZZATURE E MATERIALI

## Accessori

LAMPADE DI ILLUMINAZIONE



QUADRI ELETTRICI



STUFETTE RISCALDANTI



TAVOLI E PANCHE



BRANDINE PIEGHEVOLI

### I MAP (Moduli Abitativi Provvisori)

- Le esigenze connesse alle realtà socio-economiche ed alle complesse situazioni morfologiche del territorio nazionale, hanno determinato la necessità di sviluppare un sistema di assistenza abitativa finalizzato ad evitare insediamenti abitativi disseminati sul territorio e lo spostamento delle famiglie interessate da un evento calamitoso dai luoghi di abituale residenza
- La possibilità di mantenere le popolazioni, nei limiti del possibile nei propri territori, rappresenta vantaggi significativi verso persone psicologicamente colpite dalla perdita della casa intesa come luogo della memoria e della vita familiare
- Questo contribuisce anche come valore fondamentale in termini economici
- In sostituzione alle tende di immediata reperibilità, ma dall'abitabilità poco confortevole, nascono i **MAP o Moduli Abitativi Provvisori**

### I MAP (Moduli Abitativi Provvisori)

- I MAP sono sistemazioni temporanee per le persone con casa distrutta o inagibile
- Sono la soluzione scelta per garantire il ripristino delle normali condizioni di vita dei cittadini
- Sono completi di finiture interne (pavimento, pareti, porte, serramenti e tubature) e sono dotati di impianto idrico sanitario, cucina, riscaldamento, impianto elettrico e telefonico
- Poggiano su speciali basamenti che hanno la funzione di isolarli dal terreno, ripartire il peso delle abitazioni e dar loro maggior stabilità
- Le piastre poggiano sul sottofondo (materiale arido che riempie i terreni)



# ATTREZZATURE E MATERIALI

## Servizio di erogazione pasti

- Nell'allestimento di un campo è sempre necessario considerare gli spazi relativi al servizio di refezione o distribuzione pasti che comprende:
  - » Modulo cucina
  - » Zona distribuzione pasti
  - » Mensa
  - » Magazzini derrate alimentari
  - » Cella frigorifera



## ATTREZZATURE E MATERIALI

### Servizio di erogazione pasti

- Per **cucine** si utilizzano in genere strutture fisse o montabili tipo tensostrutture, prefabbricati scarrabili o carrellati rimorchiabili preallestite per l'uso specifico o fieristico
- Presentano sistemi di ampliamento in senso laterale e sono dotate di passarelle per il transito degli utenti con zona self service
- Superiormente devono essere protette dalle intemperie
- Hanno generalmente capacità produttiva di 200 pasti ora e devono avere container frigorifero per garantire il rispetto delle norme HACCP (catena del freddo / caldo)
- Sono dotate di impianto elettrico con allacciamento esterno con presa CE 230V con picchetto di messa a terra dedicato
- L'impianto idraulico deve avere attacco rapido alla rete, una pompa autoclave, un serbatoio acqua potabile interno ed uno esterno da circa 3000 litri

# ATTREZZATURE E MATERIALI

## Servizio di erogazione pasti



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# ATTREZZATURE E MATERIALI

## Il refettorio

- Il **refettorio** è in genere il luogo dove si consumano i pasti, ma in una tendopoli è generalmente utilizzato come luogo ad uso sociale perché utilizzato per altre attività di aggregazione, culturale o religiosa
- Sono tende di dimensioni importanti (12x15 metri minimo, con colmo intorno ai 5 metri e altezza minima 2,5 metri)
- Hanno struttura metallica di alluminio e teli perimetrali apribili
- Portano in dotazione kit composti da tavoli e panche con gambe ripieghevoli per favorirne il trasporto



## I servizi igienici

- I moduli ministeriali unificati sono realizzati con lamiere metalliche pre verniciate con interposizione di poliuretano espanso per garantire un miglior isolamento termico e acustico
- I genere vengono utilizzati per ospitare i servizi docce, i lavabi e i WC
- Devono avere sistemi di allacciamento alle reti di acqua, fognatura, gas ed energia elettrica
- Devono rispondere a particolari requisiti standard di igiene e ministeriali:
  - » Dimensioni per poter essere predisposti secondo le esigenze
  - » Misure standard: larghezza 2,5 m e lunghezza 6 m (box singolo) o 12 m (box doppio)
  - » Struttura per poter essere autotrasportati o elio trasportati
  - » Operazioni di carico e scarico mediante gru o carrelli elevatori

# ATTREZZATURE E MATERIALI

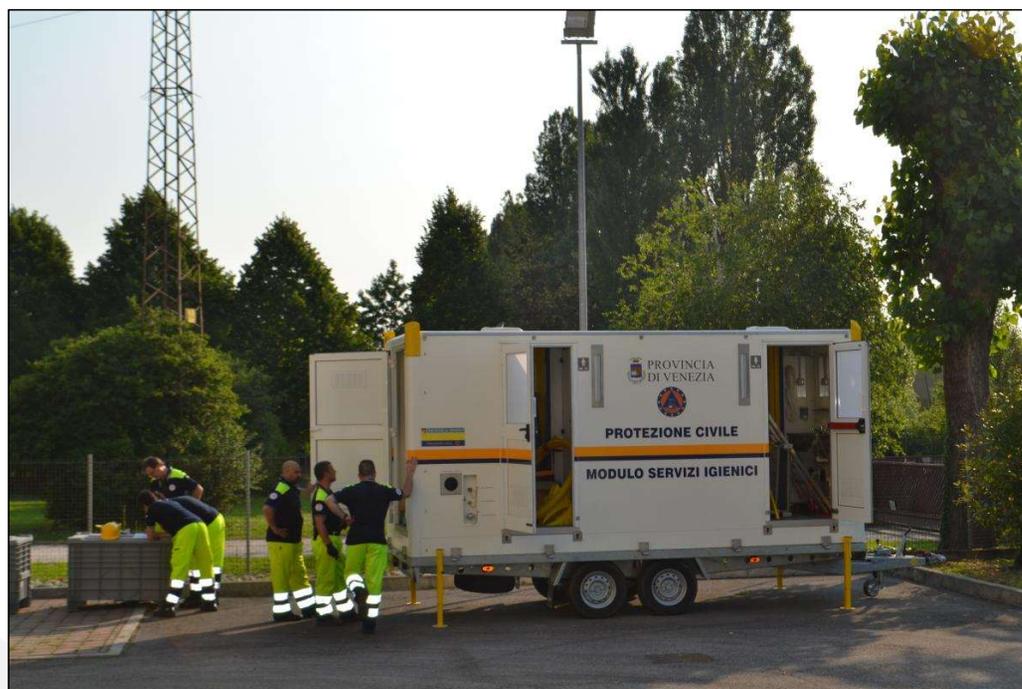
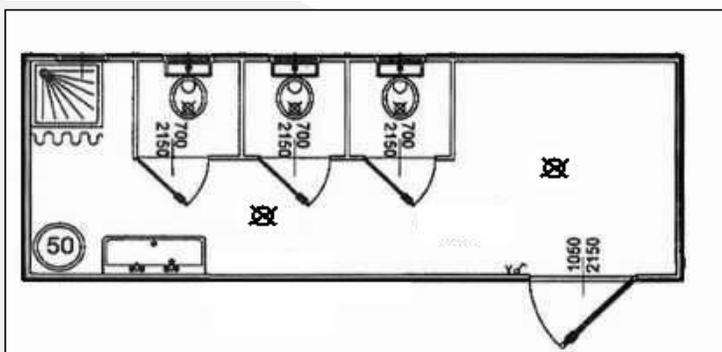
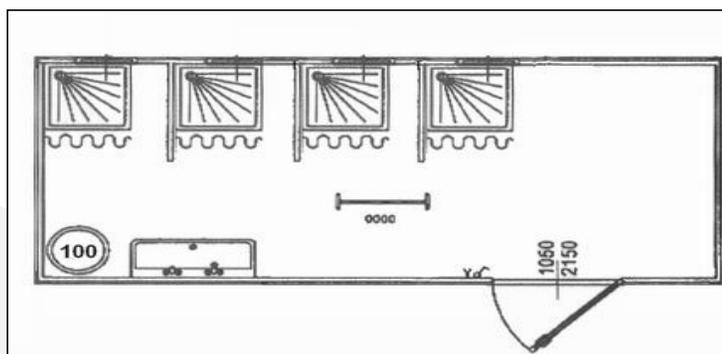
## I servizi igienici

- Ogni unità è suddivisa in due parti (uomo e donna)
- Ciascuna fornita da 3 WC, 3 lavabi e 1 doccia
- Esistono altre tipologie di box aventi numero variabile di WC o docce, disponibili anche in forma carrellata



# ATTREZZATURE E MATERIALI

## I servizi igienici



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



## ATTREZZATURE E MATERIALI

### I servizi igienici

- Nella prima fase emergenziale, molto spesso vengono utilizzati servizi igienici di tipo chimico rispetto ai container fissi, garantendo così un rapido utilizzo
- Tali servizi però, sono provvisori e dovranno essere sostituiti con strutture fisse



# ATTREZZATURE E MATERIALI

## I sotto servizi

- Al fine di garantire il corretto funzionamento delle tendopoli, è necessario prevedere e realizzare:
  - » La rete fognaria
  - » Gli impianti elettrici



19/01/2024



Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# ATTREZZATURE E MATERIALI

## Gli impianti elettrici

- All'interno delle tendopoli deve sempre essere garantita un'adeguata illuminazione interna ed esterna alle tende
- Se l'area individuata non dispone di impianti fissi di illuminazione, nella pianificazione della tendopoli andranno previste almeno delle torri faro a quattro angoli dell'area
- In attesa di allacciamento alla rete fissa è necessario disporre di sistemi autonomi quali gruppi elettrogeni, quadri elettrici (generale e di zona), cavi di alimentazione, punti luce nelle aree comuni (torri faro, piantane, palloni illuminanti)



## Definizione di Logistica

- Gli aspetti logistici sono il perno centrale nella gestione delle emergenze, poiché senza una buona organizzazione difficilmente si ottengono gli obiettivi prefissati
- Proprio la parola emergenza richiede una logistica capace di adattarsi e modellarsi in funzione delle necessità
- Possiamo quindi definire la logistica come:

L'INSIEME DELLE ATTIVITA' ORGANIZZATIVE, GESTIONALI E STRATEGICHE CHE GOVERNANO I PROCESSI DI **APPROVVIGIONAMENTO**, **STOCCAGGIO** E **DISTRIBUZIONE** DELLE RISORSE AL FINE DI GOVERNARE UNA SITUAZIONE EMERGENZIALE

## ATTREZZATURE E MATERIALI



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO

## Centri Assistenziali di Pronto Intervento

- I **Centri Assistenziali di Pronto Intervento (C.A.P.I.)** sono strutture operative simili a estesi magazzini in cui sono custoditi i materiali assistenziali di soccorso. Non si tratta di semplici depositi, perché essi non possono mai prescindere da un'attività organizzativa che, presupponendo la loro immediata operatività, li vincola ad osservare precisi criteri di conservazione e disposizione dei materiali
- Compito dei C.A.P.I. è quello di acquisire, stoccare, mantenere efficienti mezzi e attrezzature di primo intervento per le popolazioni colpite da calamità ed il loro trasporto verso le aree di accoglienza
- Tende, posti letto mobili, lenzuola, coperte, padiglioni igienici, alloggi prefabbricati, gruppi elettrogeni, veicoli idrovore, potabilizzatori e tutto ciò di cui abbiamo parlato o semplicemente accennato nelle slide precedenti sono disponibili presso i Centri Assistenziali di Pronto Intervento



# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO

## Centri Assistenziali di Pronto Intervento

- Il C.A.P.I. furono istituiti nel 1967 ed attualmente ne esistono 8 statali e altri 7 sono regionali
- La manutenzione dei Centri e il buon utilizzo dei materiali in essi contenuti sono fondamentali nei momenti cruciali dell'emergenza. Su questo secondo punto il Ministero dell'Interno organizzò, anni addietro, un corso che si rivelò fondamentale quando, poco tempo dopo, si verificò il tremendo terremoto de l'Aquila

### STATALI

- Novi Ligure (AL)
- Barberino del Mugello (BO)
- Trieste
- Castelnuovo del Porto (RM)
- Capua (CE)
- Potenza
- Reggio di Calabria
- Capofelice di Roccella (PA)

### REGIONALI

- Ancona
- Casalecchio di Reno (BO)
- Monastir (CA)
- Catania
- Settignano (CZ)
- Perugia
- Terni

# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO

## Centri Assistenziali di Pronto Intervento

- Per garantire una più celere movimentazione ed un sicuro trasporto in ogni condizione ambientale, i materiali di soccorso sono stivati in container di lamiera



# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO

## Container ISO 1C AVIO ELI Trasportabili

- I container del Dipartimento sono tutti AVIO-ELI trasportabili di tipo ISO 1C, di peso a pieno carico non superiori a 7 Ton e per le tende si differenziano in:
  - » **Container con lettera «A» di colore nero** – contenenti n. 4 tende pneumatiche a 4 campate, complete di accessori
  - » **Container con lettera «B» di colore nero** – contenenti n. 6 climatizzatori mod. Athena e n. 6 cavi di collegamento
  - » **Container con lettera «A» di colore rosso** – contenenti n. 8 tende auto-stabili a 3 campate, complete di accessori
  - » **Container con lettera «B» di colore rosso** – contenenti n. 15 tende auto-stabili a 3 campate, senza accessori
  - » **Container con lettera «C» di colore rosso** – contenenti n. 6 tende auto-stabili a 4 campate, complete di accessori
  - » **Container con lettera «D» di colore rosso** – contenenti n. 12 tende auto-stabili a 4 campate, senza accessori

# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO

## Container ISO 1C AVIO ELI Trasportabili

- Nei container che vengono chiamati anche minibox, non solo vengono stivate tende e accessori ma possono anche contenere altro tipo di materiale:
  - » Minibox con 25 contenitori letto completi per 50 persone (ogni contenitore è composto da 2 reti metalliche - 2 materassi - 2 cuscini - 4 federe - 4 lenzuola - 4 coperte)
  - » Minibox con impianto elettrico per 32 tende comprensivo di 32 quadri elettrici e 32 radiatori ad olio
  - » Minibox con impianto elettrico per illuminazione campo: 1 quadro elettrico generale – 8 quadri zona – 5 cavi da 10 metri - 5 bobine 200 metri – 2 bobine da 100 metri – 4 bobine 30 metri – 4 bobine 60 metri – 12 kit pali/lampioni – 1 avvolgicavo
  - » Minibox con brandine da campo
  - » Minibox con sacchi a pelo
  - » Minibox con grelle
  - » Minibox con teli ombreggianti

# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO

## Container ISO 1C AVIO ELI Trasportabili

- Nei minibox vengono stivati anche materiali per illuminazione pubblica delle aree esterne alla tendopoli, quali:
  - » Torrefaro carrellata con 4 lampade da 500 W (o palloni illuminanti) e generatore da 6 kVA
  - » Gruppo elettrogeno silenziato da 40 kVA
  - » Gruppi elettrogeni di piccola potenza < 10 kVA



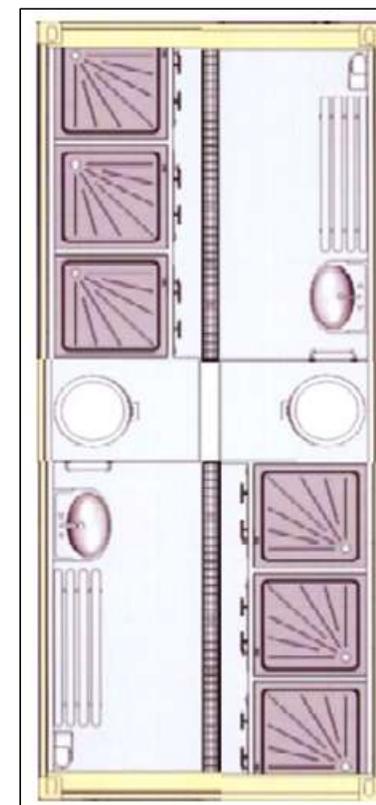
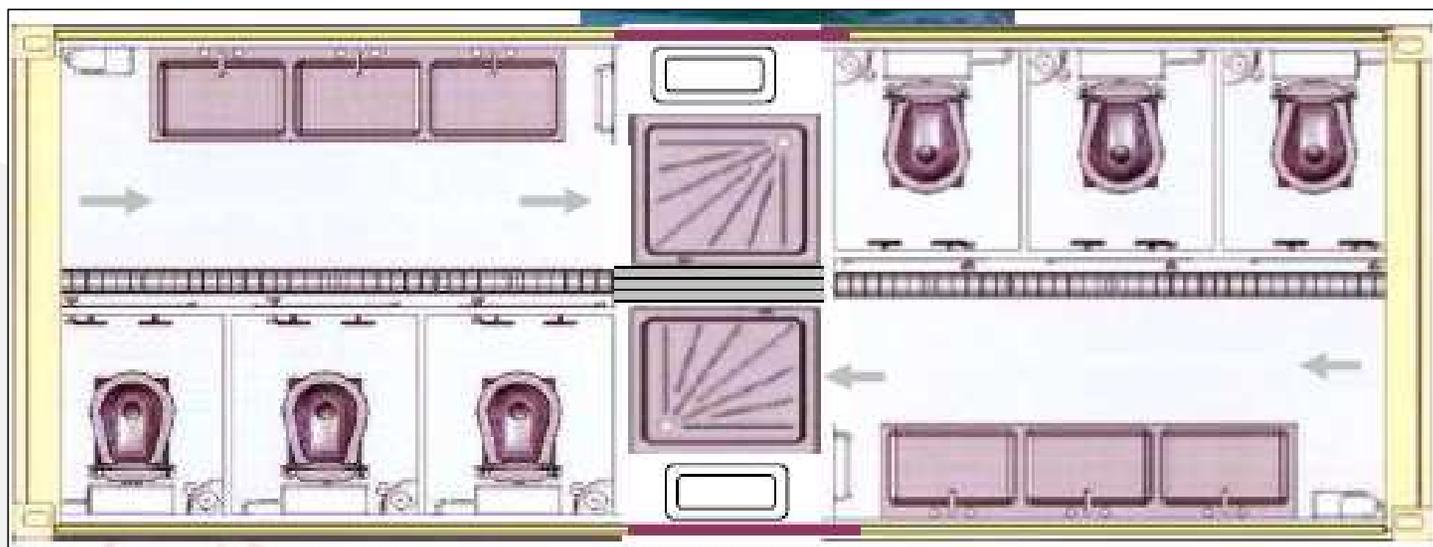
19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO

## Esempio di Container ISO 1C adibiti a modulo bagni



# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO



**COSA DEVE ESSERE EVITATO**



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# TENDE E ATTENDAMENTI

## Tende e attendamenti

- Sono necessari per la realizzazione di un campo base:
  - » Risorse umane
  - » Mezzi e attrezzature da reperire presso i C.A.P.I. o da trasferire nella zona dell'evento con i mezzi delle Colonne Mobili di soccorso
- A metà degli anni novanta sono stati istituiti riferimenti normativi e linee guida per la realizzazione di insediamenti abitativi provvisori per emergenza (tendopoli, roulottopoli, campi container...) per ricoveri di breve, media o lunga durata
  - 1995 - Criteri guida per la realizzazione di tendopoli - M.I Direttiva Generale Protezione Civile e SS Ant.- Circ.n°2551/02/OR/86 del 22/08/1995
  - 1996 - Pianificazione di emergenza, individuazione di aree per l'ammassamento di forze e risorse in caso di emergenze
  - DPC Circ. n. 2404/e65/emer del 12/06/1996
- Gli emendamenti valgono per tutti gli insediamenti siano essi per coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione, sia per chi è impegnato a portare soccorso

## Aree di ricovero e aree di ammassamento

- Per **aree di ricovero** si intendono quelle zone dove dovranno essere realizzati campi di accoglienza per la popolazione e in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi
- Caratteristiche:
  - » Aree di almeno 6.000 mq
  - » Non soggette a rischio crolli, allagamenti, frane...
  - » Ubicate nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e ricettive per lo smaltimento delle acque reflue
  - » Poste in prossimità di nodi viari facilmente raggiungibili da mezzi di grandi dimensioni
  - » Disponibili per periodi di utilizzo da pochi mesi a qualche anno

## Aree di ricovero e aree di ammassamento

- Per **aree di ammassamento** per soccorritori e risorse si intendono quelle zone dove si raccolgono i mezzi, i materiali e il personale per le attività di soccorso
- Caratteristiche:
  - » Aree di almeno 6.000 mq
  - » Non soggette a rischio crolli, allagamenti, frane...
  - » Ubicate nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e ricettive per lo smaltimento delle acque reflue
  - » Poste in prossimità di nodi viari facilmente raggiungibili da mezzi di grandi dimensioni
  - » Disponibili per periodi di utilizzo da pochi mesi a qualche anno

## TENDE E ATTENDAMENTI

### Aree di ricovero e aree di ammassamento

- Inizialmente le aree destinate al personale di soccorso venivano realizzate in luoghi diversi da quelle destinate alla popolazione
- Questo per evitare fenomeni di tensione psicologica nelle popolazione conseguente ai diversi ritmi di veglia e riposo
- L'esperienza maturata negli anni invece, ha visto positivo ed opportuno che nell'area di accoglienza della popolazione trovi posto, in un settore dedicato, anche il personale destinato alla gestione e alle attività di assistenza



# TENDE E ATTENDAMENTI

## Tende e attendamenti

- Per comodità di immagazzinamento e facilità di movimentazione, le tende sono da considerarsi la miglior soluzione alloggiativa per fronteggiare la fase di emergenza
- Queste possono essere impiegate sia per l'accoglienza della popolazione che per l'alloggiamento dei soccorritori
- Spesso vengono utilizzate anche per ospitare attività di tipo sanitario, segreteria, TLC, sala operativa...
- Come già detto, possono essere:
  - » Con struttura auto portante in tubolari di alluminio innestabili
  - » Con struttura portante pneumatica gonfiabile con compressori a bassa pressione secondo le indicazioni della casa fornitrice

## TENDE E ATTENDAMENTI

Con quale criterio vengono montate le tende



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



## TENDE E ATTENDAMENTI

Con quale criterio vengono montate le tende



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# TENDE E ATTENDAMENTI

## Tende e attendamenti

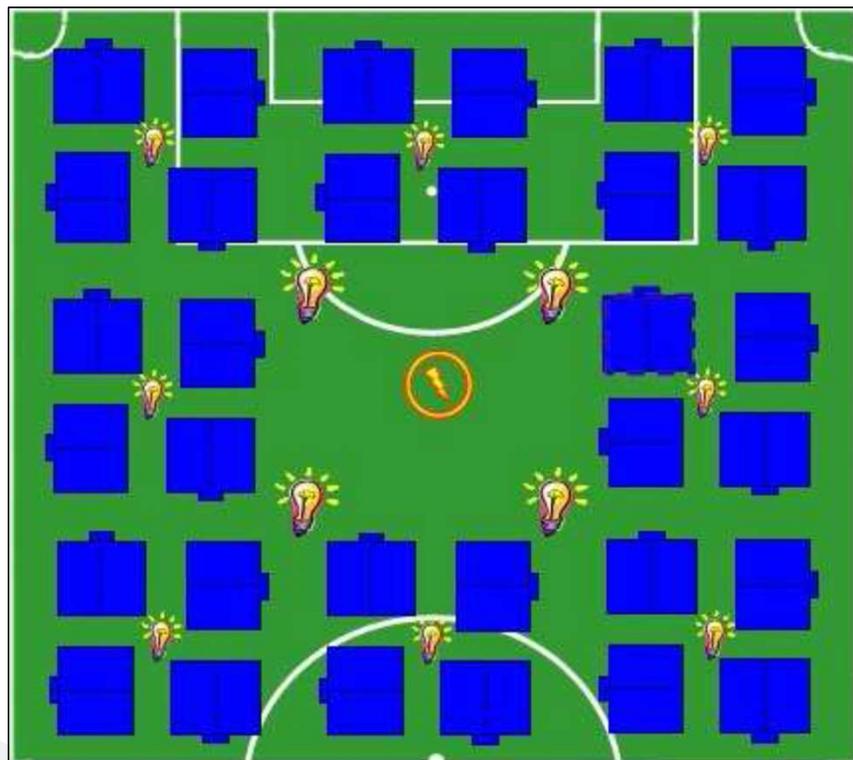
- In tutte le soluzioni di allestimento che andremo ad adottare è indispensabile garantire una viabilità di servizio ad anello che copra l'intero perimetro della tendopoli
- Tale strada che dovrà essere carrellabile, dovrà essere predisposta tra la recinzione e le tende e dovrà avere una larghezza non inferiore a 3,5 metri
- Inoltre è necessario prevedere una serie di strade con medesime caratteristiche di collegamento tra l'anello perimetrale e i vari blocchi di tende
- Tra tenda e tenda è necessario predisporre di una strada pedonale di larghezza non inferiore a 1,5 metri per ispezionare e mantenere gli impianti delle singole tende



# TENDE E ATTENDAMENTI

## Tendopoli tipo

- L'installazione di una tendopoli prevede la disposizione di moduli tenda standard secondo uno schema denominato «**MODULO 32**» immaginato ed adottato dall'Ufficio C.A.P.I. del Ministero dell'Interno e di seguito recepito e codificato dal Dipartimento di Protezione Civile
- Come si vede dalla simulazione, il modulo è perfetto per essere inserito nella metà di un campo da calcio



# TENDE E ATTENDAMENTI

## Tendopoli tipo

- Secondo tale schema si prevede un insieme di 32 tende montate secondo un preciso schema che tiene conto dell'impianto elettrico
- Lo schema prevede 8 moduli da 4 tende per un totale di 192 persone assistite
- Ogni tenda può mediamente ospitare 6 persone
- Tali riferimenti però, codificati inizialmente, si sono ridimensionati nel tempo nel rispetto dell'esigenza dei nuclei familiari oggi difficilmente formati da più di 4-5 persone
- Calcolando una media di 4-5 persone per tenda, un «Modulo 32» può accogliere circa 160 persone
- Sempre per una questione di privacy e per poter preservare l'esigenza di intimità, le tende sono disposte secondo lo schema diffuso dal Ministero dell'Interno, posizionando l'ingresso dell'una ruotato di 90° rispetto a quello dell'altra

## TENDE E ATTENDAMENTI

### Tendopoli tipo – esempio con tende PI88

- Schema: ogni modulo è composto da 32 tende PI88 suddivise in 8 zone da 15x15 metri cad
- Ogni tenda occupa una piazzola di 6x5 metri
- Capacità massima 192 persone (6 per tenda)
- Capacità ottimale 128 persone (4 per tenda)
- Superficie necessaria considerando tra un modulo e l'altro un corridoio di 5 metri per passaggio tubature, pulizie e ispezioni varie: 55x55 metri (circa metà campo da calcio)
- Nella restante metà campo saranno collocati gli altri servizi (segreteria, mensa, cucina, sala comando...)
- Il generatore di corrente silenziato e schermato sarà posizionato il più lontano possibile (max fino a 200 metri) dalla zona tende

# TENDE E ATTENDAMENTI



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo

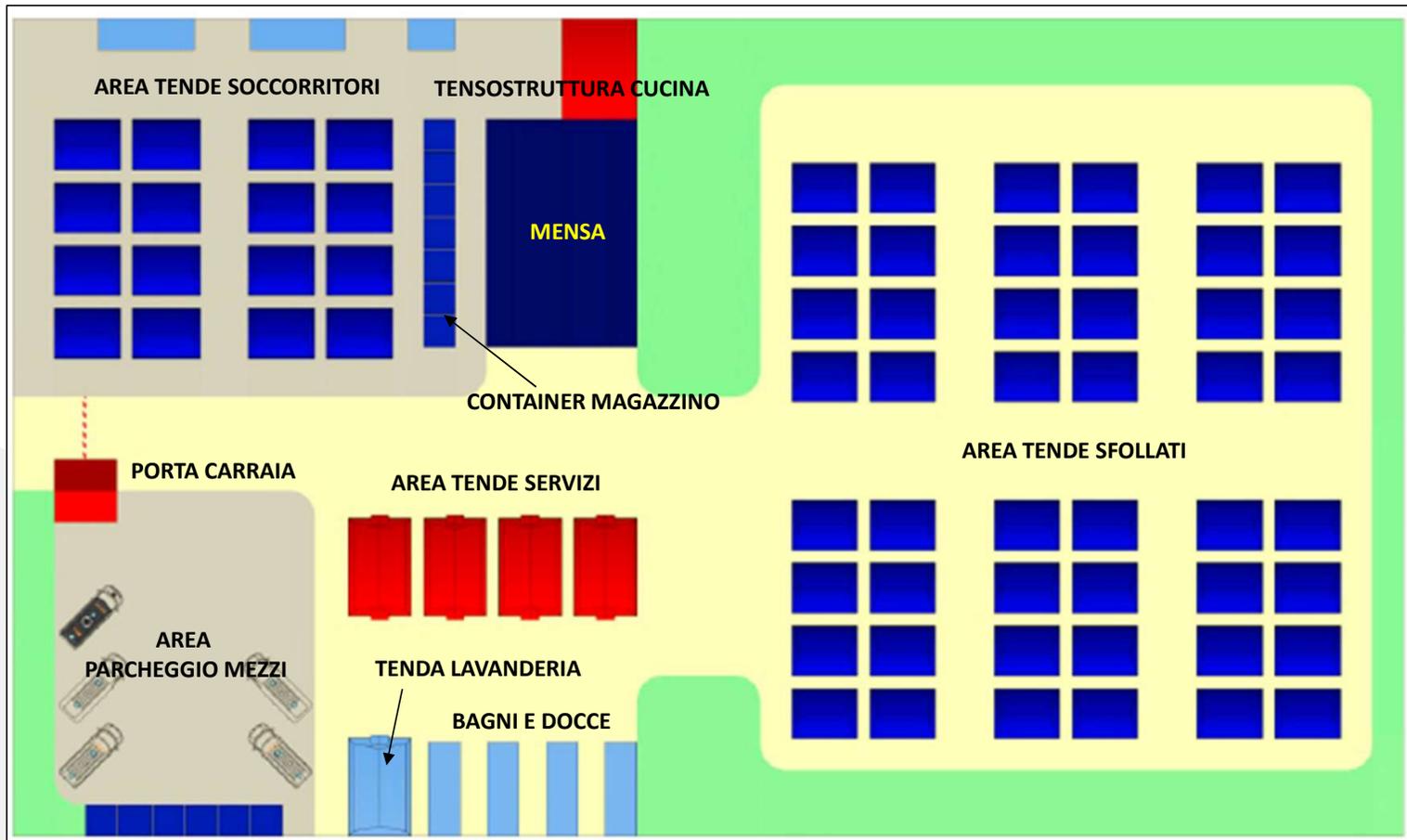


## TENDE E ATTENDAMENTI

### Modulo assistenza per 250 persone H6 Regione Lombardia

- Regione Lombardia adotta il seguente modulo:
  - » 42 tende tipo PI88 (Ministeriale) da 6 posti (o 32 tende pneumatiche da 8 posti) complete di impianti termoriscaldatori e condizionatori
  - » 250 brandine pieghevoli
  - » Pavimentazione mobile sotto tenda (grelle livellanti)
  - » Recinzione leggera
  - » 18 bagni (3 moduli da 4 e 3 moduli da 2 di cui uno per disabili)
  - » 12 docce (2 moduli da 4 e 2 moduli da 2 di cui uno per disabili)
  - » 4 serbatoi acqua da 1000 litri cad
  - » 1 generatore da 150 kW silenziato carrellato o 2 generatori da 80 kW
  - » 1 quadro elettrico generale, 4 quadri elettrici di zona, 16 quadri elettrici di distribuzione
  - » 1 torre faro da 4 kW con generatore da 12 kW – altezza fari 8 metri
  - » 8 gruppi illuminanti da 1000 W tipo Towerlux
  - » 1 tenda per attività Infopoint

# TENDE E ATTENDAMENTI



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# TENDE E ATTENDAMENTI

## Fasi di allestimento campo di accoglienza

- Tracciamento area di cantiere della tendopoli
- Tracciamento delle aree adibite alle varie strutture della tendopoli
- Montaggio tende dormitorio sia per gli sfollati che per i soccorritori
- Realizzazione impianto elettrico e illuminazione della tendopoli
- Posizionamento e messa in funzione dei servizi igienici (bagni chimici) e padiglioni igienici mobili
- Posizionamento e messa in funzione della cucina e dei locali mensa
- Allestimento moduli di gestione dei servizi (segreteria, porta carraia, tenda pronto soccorso...)
- Allestimento magazzino attrezzature e materiali (containers)
- Presidio antincendio e sicurezza

# TENDE E ATTENDAMENTI

## Fasi di allestimento campo di accoglienza

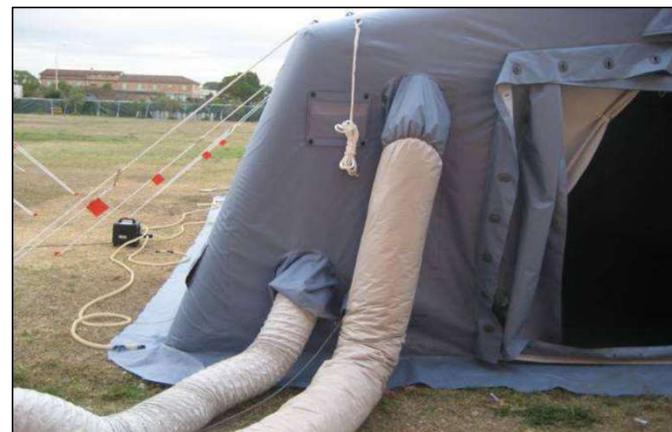
- Necessità immediate:
  - » Grandi quantità di ghiaia
  - » Carburante
  - » Quadri elettrici
  - » Generatori
  - » Escavatori e muletti
  - » Elettricisti e idraulici



# TENDE E ATTENDAMENTI

## Fasi di montaggio campo

- Le tende hanno un lato anteriore e un lato posteriore asservito da eventuali dispositivi di illuminazione, riscaldamento e condizionamento
- Il lato posteriore si caratterizza dalla presenza sul telo di bocchettoni circolari per il passaggio dei cavi elettrici e dei condotti di mandata e ripresa dell'aria dal climatizzatore
- Individuare l'orientamento della tenda in funzione di tali dispositivi
- Prevedere i canali per il deflusso delle acque piovane



# TENDE E ATTENDAMENTI

## Fasi di montaggio campo

- Le tende sono stoccate dentro contenitori metallici stivati in container AVIO-ELI Trasportabili secondo uno schema di carico preciso che va rispettato ad ogni movimentazione
- I contenitori metallici sono fissati al pavimento del container mediante dei perni a vite o con appositi fermi
- I contenitori metallici delle tende sono impilabili e movimentabili tramite transpallet o carrello elevatore su tutti e quattro i lati
- Gli accessori delle tende (tappeto antipolvere, grelle e impianto elettrico) sono contenuti entro container resi solidali alle pareti e ai contenitori delle tende
- Le tende auto portanti sono suddivise in colli costituiti da contenitori provvisti di maniglie per facilitarne il trasporto manuale con un carico per persona inferiore a 15 kg

# TENDE E ATTENDAMENTI

## Fasi di montaggio campo

- Se dimentichiamo di picchettare la tenda questa potrà essere sollevata dal vento
- Prevedere delle corde aggiuntive e altri picchetti in caso di forte vento
- Ricordarsi che nel terreno fangoso i picchetti non fanno presa
- Quando siamo costretti a picchettare sull'asfalto, i picchetti corti con molta probabilità non si potranno più estrarre
- Attenzione alle neviccate



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



### Consigli per lo smontaggio delle tende

- Conservate con cura i sacchi contenenti tenda e cameretta quando queste sono montate
- La tenda ripiegata bagnata è destinata a deteriorarsi in breve tempo e poi rompersi: fatele asciugare bene prima di riporle in magazzino
- Non è semplice far rientrare la tenda nella sacca dopo averla smontata: fate bene attenzione all'atto dell'apertura e ricordatevi come era piegata
- Non mescolate le palerie di tende diverse anche dello stesso tipo e riponete con cura i pali nei sacchi corretti
- Fate attenzione alla movimentazione dei pali: potrebbero stortarsi se prendono colpi bruschi
- Fate attenzione a non perdere picchetti e mazze e non tagliate mai i cordini
- Dopo ogni utilizzo le tende devono essere rigenerate e sanificate

# TENDE E ATTENDAMENTI

## Tende auto sostenibili o pneumatiche

Caratteristiche	Tenda Auto sostenibile	Tenda Pneumatica
Trasportabilità con mezzi di trasporto	Green	Red
Trasportabilità a mano	Green	Red
Velocità di montaggio	Yellow	Green
Poche persone per montarla	Yellow	Green
Protezione immediata	Red	Green
Necessità di energia elettrica	Green	Red
Sensibilità alle variazioni di temperatura	Green	Red
Facilità di manutenzione	Yellow	Red
Costo iniziale della tenda	Green	Red

## TENDE E ATTENDAMENTI

### Nozioni specifiche di alcuni modelli di tenda

- Di seguito caratteristiche e modalità di allestimento / smontaggio di alcuni modelli di tenda
  - » Tenda Ministeriale o PI88
  - » Tenda Ferrino Montana 29
  - » Tenda Ferrino Montana 39 in dotazione al GCVPC Concorezzo
  - » Tenda Pneumatica Tacconi in dotazione alla Provincia MB

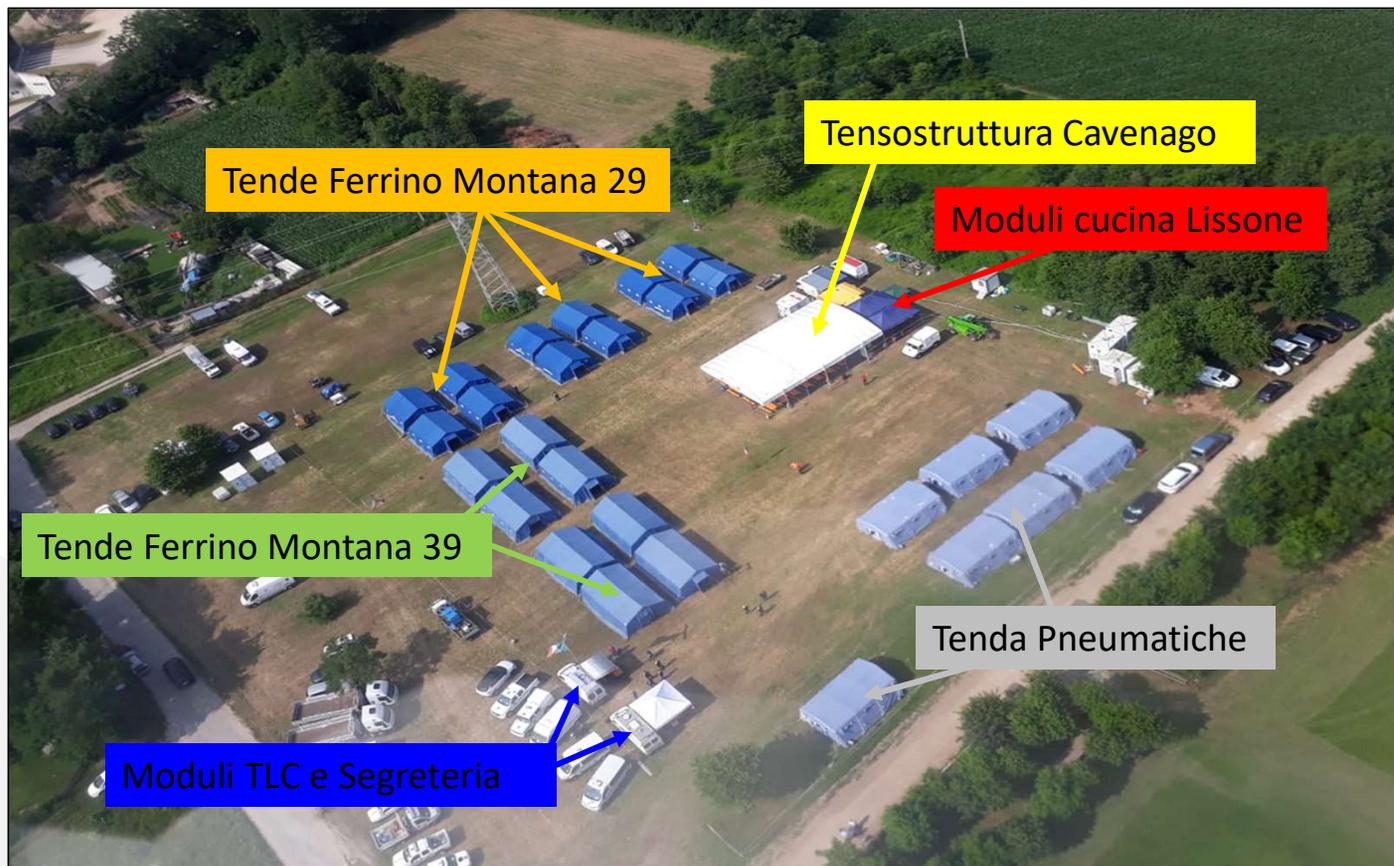


## TENDE E ATTENDAMENTI

# Esercitazione PROLAB 2018

15-16-17 Giugno 2018

19/01/2024



Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



## TENDE MINISTERIALI PI88

### Tende Ministeriali PI88

- Le parti componenti la tenda PI88 sono contenute in tre custodie di diverso colore
- Il peso totale della tenda è di 233 kg
- I posti branda complessivi sono 6



Dimensioni	Esterne	Interne
Larghezza alla base	6,20 m	6,00 m
Lunghezza alla base	4,55 m	4,35 m
Altezza al centro	2,98 m	2,78 m
Altezza alla gronda	1,72 m	1,65 m

# TENDE MINISTERIALI PI88

## Tende Ministeriali PI88

### Custodia arancione (Peso Kg. 95)

Quantità	Tipo
1	telo esterno azzurro
1	telo interno grigio
1	tappeto del telo interno grigio
1	telo divisorio centrale Trapezoidale
2	tasche portaoggetti
4	finestrini ripiegati
4	teli divisori laterali

### Custodia beige (Peso Kg. 69)

Un sacchetto con:	
4	picchetti ad ago lunghi
18	picchetti ad ago corti
1	mazza da L,5 Kg.
1	mazza di gomma
1	nastro diagonale di controllo del montaggio
4	corde controvento
1	serie di pali neri

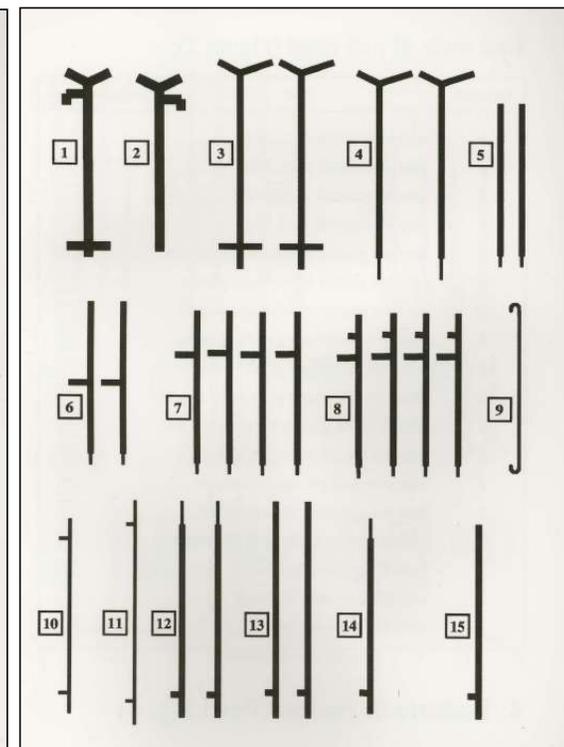
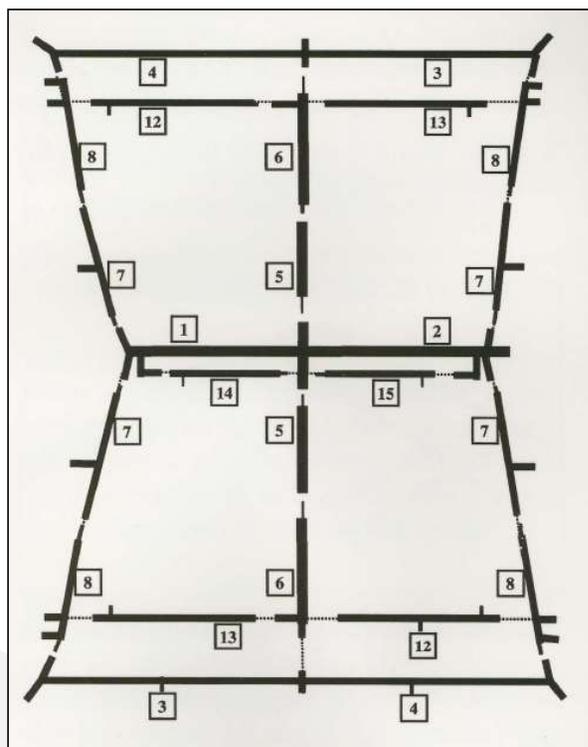
### Custodia beige (Peso Kg. 65)

Un sacchetto con:	
1	serie di pali neri

# TENDE MINISTERIALI PI88

## Tende Ministeriali PI88

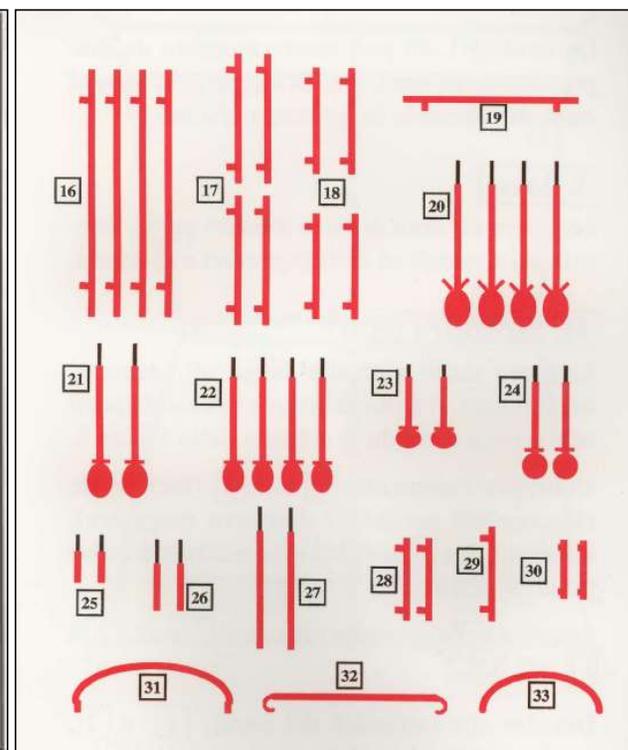
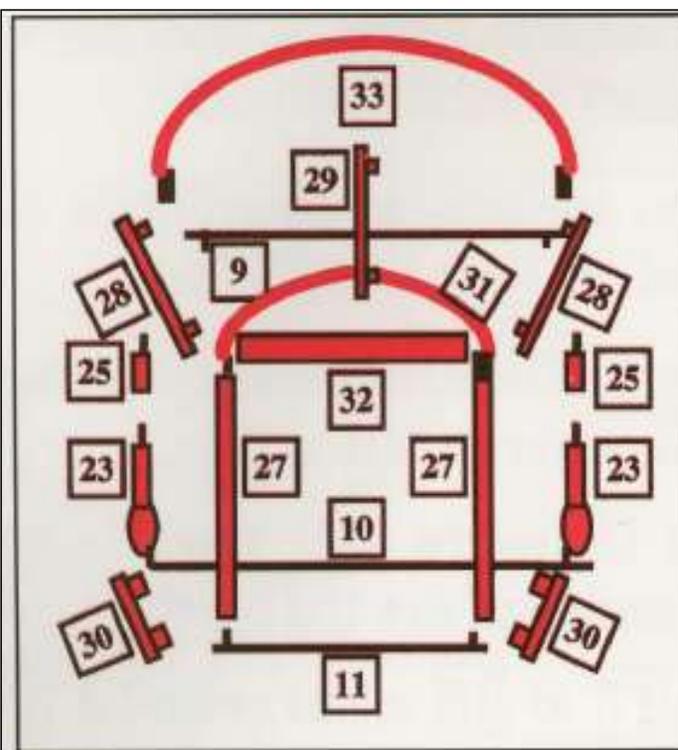
Quantità	Tipo	N. Contrassegno
1	elemento con pipa .....	1
1	elemento con pipa .....	2
2	elementi con pipa .....	3
2	elementi con pipa .....	4
2	elementi per spioventi centrali .....	5
2	elementi per spioventi centrali .....	6
4	elementi per spioventi frontali .....	7
4	elementi per spioventi frontali .....	8
1	asta con ganci per porta telo interno ..	9
1	asta di piatto con pioli inclinati .....	10
1	asta di piatto con pioli diritti .....	11
2	elementi sostegno divisori laterali .....	12
2	elementi sostegno divisori laterali .....	13
1	elementi sostegno divisorio centrale ..	14
1	elementi sostegno divisorio centrale ..	15



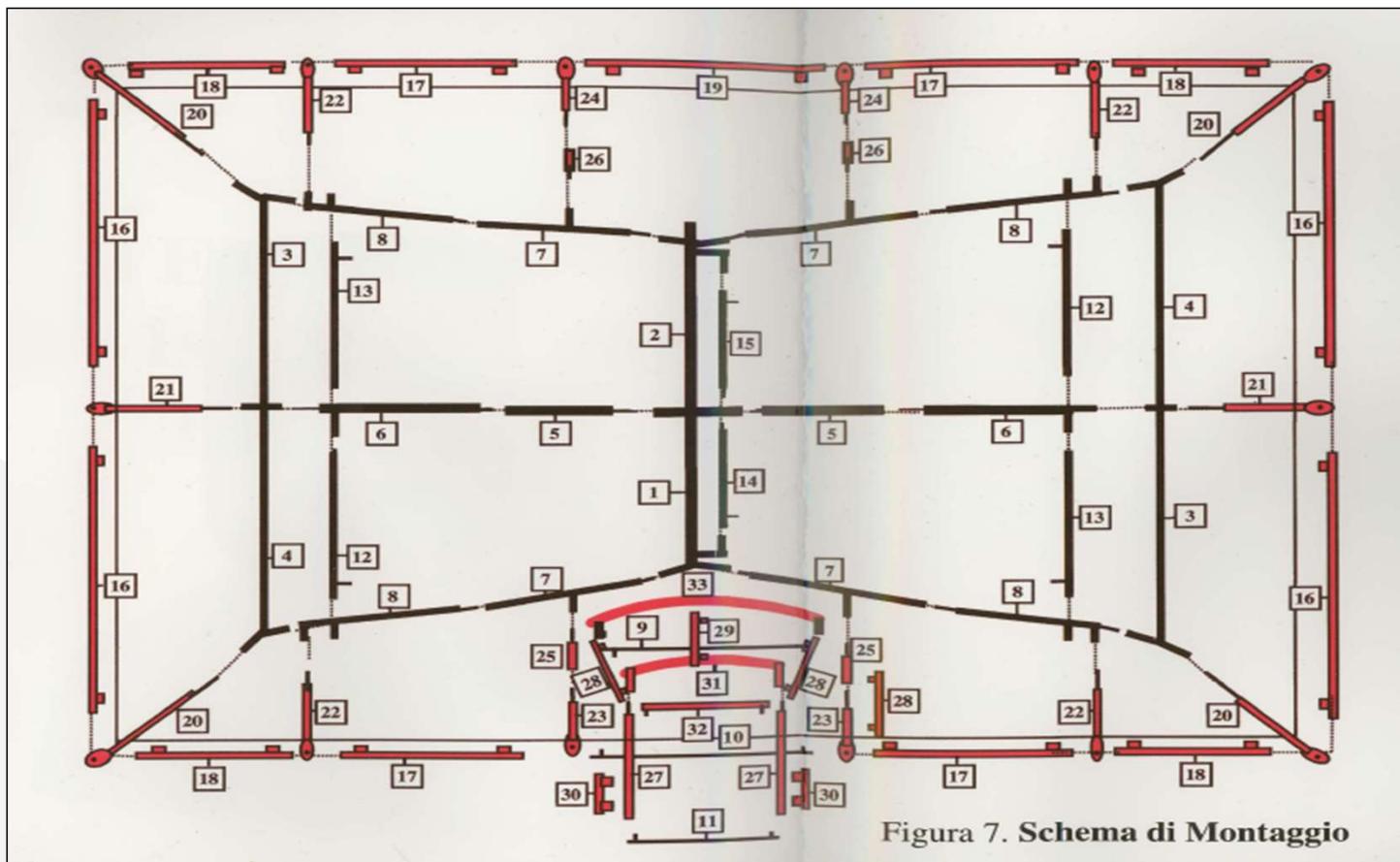
# TENDE MINISTERIALI PI88

## Tende Ministeriali PI88

Quantità	Tipo	N. Contrassegno
4	aste perimetrali da 2,24 m .....	16
4	aste perimetrali da 1,38 m .....	17
4	aste perimetrali con pioli da 0,88 m ..	18
1	asta perimetrale da 1,56 m .....	19
4	aste per gambe d'angolo con piastra ..	20
2	aste per gambe laterali con piastra ...	21
4	aste per gambe frontali con piastra ...	22
2	aste con giunto per gambe di porta ...	23
2	aste con giunto per gambe retro .....	24
2	elementi con giunto per gambe di porta .	25
2	elementi con giunto per gambe retro ...	26
2	aste per gambe avancorpo .....	27
2	aste con pioli per aggancio archi .....	28
1	asta per aggancio centrale archi .....	29
2	aste perimetrali con pioli all'estremità	30
1	arco d'ingresso interno .....	31
1	asta per aggancio ingresso .....	32
1	arco frontale esterno .....	33



# TENDE MINISTERIALI PI88



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



## TENDE FERRINO MONTANA 29 – TENDE A TRE CAMPATE

### Tende Ferrino Montana 29

- Le parti componenti la tenda Ferrino Montana 29 sono contenute in cinque custodie di differenti: 2 sacche per telo e cameretta – 2 sacche per paleria – 1 bidone per i raccordi
- Il peso totale della tenda è di 125 kg
- I posti branda complessivi sono 8



Dimensioni	Esterne	Interne
Larghezza alla base	5,10 m	4,90 m
Lunghezza alla base	5,80 m	5,60 m
Altezza al centro	2,65 m	2,45 m
Altezza alla gronda	1,90 m	1,80 m

# TENDE FERRINO MONTANA 29 – TENDE A TRE CAMPATE

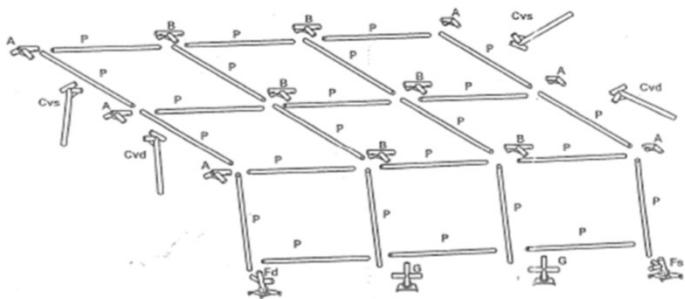
**1** **MONTANA 29 "R"**  
 COMPOSIZIONE DELL'ARMATURA - COMPOSITION DE L'ARMATURE - FRAME COMPOSITION - COMPOSICION DE LA ARMAZON - COMPOSIÇÃO DA ASTACARIA

N. 8 A   N. 6 B   N. 2 Dd   N. 2 Ds   N. 4 G   N. 4 H   N. 2 Fd   N. 2 Fs   N. 4 Vsd -B   N. 2 T  
 N. 2 Q  
 N. 4 R  
 N. 2 S  
 N. 43 P  
 N. 2 K  
 N. 2 Cvs   N. 2 Cvd  
 N. 12 S 2  
 N. 16 S 1  
 Mazzuolo  
 Mallet

I Preparare a terra tutti gli elementi della paleria in modo da poterli riconoscere facilmente durante il montaggio.  
 F Disposer au sol tous les éléments de l'armature, de manière à les reconnaître facilement en cours de montage.  
 GB Arrange all connecting pieces of the frame on the ground in such a way as to be able to identify them easily during the assembling stage.  
 E Colocar todas las piezas del armazón en el suelo de modo que puedan ser reconocidas fácilmente durante el montaje.  
 P Colocar no chão todos os elementos da estacaria, de forma a serem facilmente reconhecidos durante a montagem.

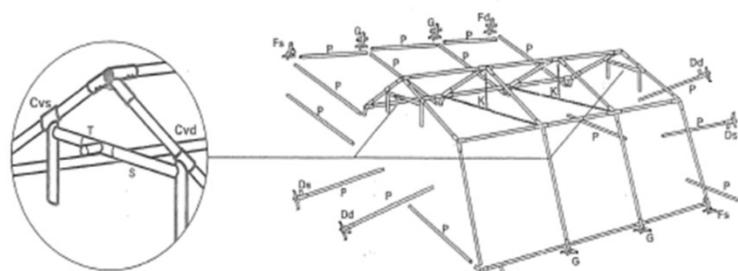
## TENDE FERRINO MONTANA 29 – TENDE A TRE CAMPATE

2



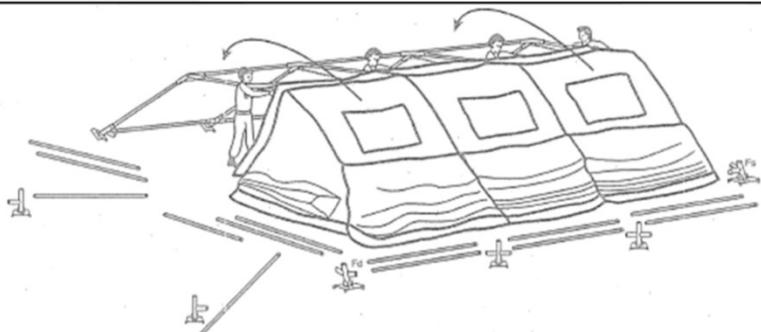
1 Predisporre al suolo i vari pezzi componenti il tetto secondo lo schema indicato.

3



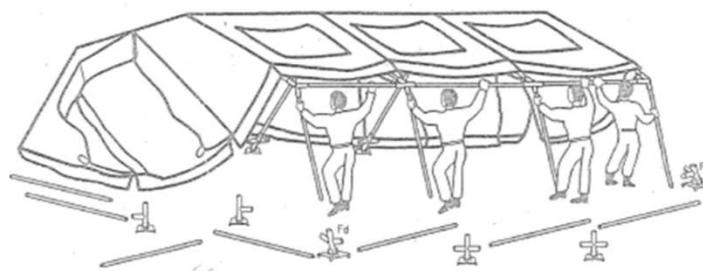
1 Comporre tutta l'armatura del tetto e le gambe di un lato, complete degli elementi a terra. Agganciare la catena di tenuta "K". Se prevista, montare la camera interna in questa fase distendendola nello spazio sottostante la paleria e agganciandola alla linea di colmo seguendo le istruzioni presenti nella camera.

4



1 Srotolare il telo a terra lungo un lato e quindi collocarlo sull'armatura, facendolo scorrere fino a terra dal lato opposto finché risulti centrato.

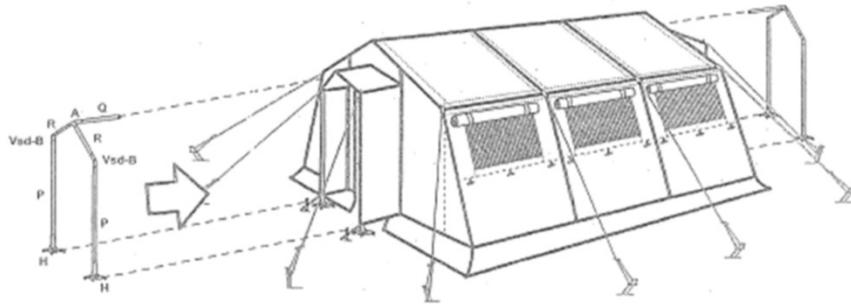
5



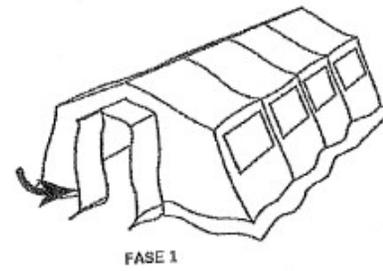
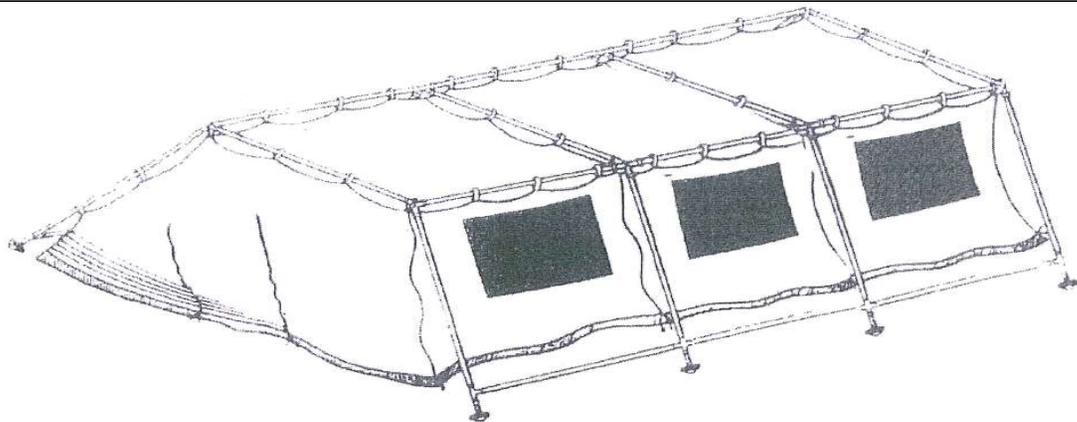
1 Sollevare il lato della paleria ancora a terra in 2 o 3 persone, inserendo le gambe nei loro alloggiamenti. Collegare le traverse perimetrali parallele al terreno e fissare i piedi al suolo con i picchetti.

# TENDE FERRINO MONTANA 29 – TENDE A TRE CAMPATE

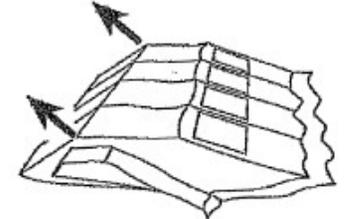
6



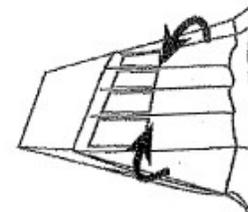
1 Sistemare per bene la tenda sull'armatura e tirantarla sulle traverse perimetrali con gli appositi fissaggi. Controventarla all'esterno con tiranti e picchetti. Tendere le due verandine d'ingresso. Ripiegare la tenda asciutta dopo l'uso.



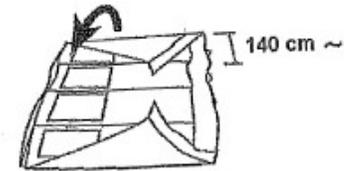
FASE 1



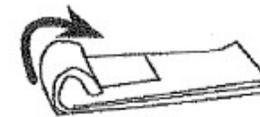
FASE 2



FASE 3



FASE 4



FASE 5



FASE 6

# TENDE FERRINO MONTANA 39 – TENDE A QUATTRO CAMPATE

## Tende Ferrino Montana 39

- Le parti componenti la tenda Ferrino Montana 39 sono contenute in cinque custodie di differenti: 2 sacche per telo e cameretta – 2 sacche per paleria – 1 bidone per i raccordi
- Il peso totale della tenda è di 148 kg
- I posti branda complessivi sono 12



Dimensioni	Esterne	Interne
Larghezza alla base	5,10 m	4,90 m
Lunghezza alla base	7,80 m	7,60 m
Altezza al centro	2,65 m	2,45 m
Altezza alla gronda	1,90 m	1,80 m

# TENDE FERRINO MONTANA 39 – TENDE A QUATTRO CAMPATE

**1** **MONTANA 39**  
 COMPOSIZIONE DELL'ARMATURA - COMPOSITION DE L'ARMATURE - FRAME COMPOSITION - COMPOSICION DE LA ARMAZON - COMPOSIÇÃO DA ESTACARIA

N. 8 A   N. 9 B   N. 2 Dd   N. 2 Ds   N. 6 G   N. 4 H   N. 2 Fd   N. 2 Fs   N. 4 Vsd -B   N. 2 T

N. 2 Q  
N. 4 R  
N. 2 S  
N. 52 P

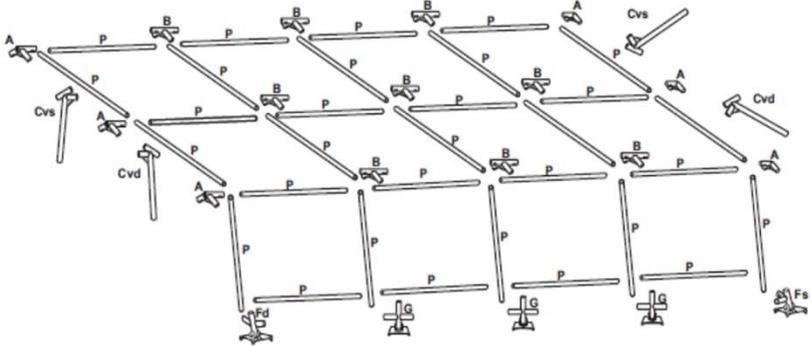
N. 3 K  
 Mazzuolo  
 Mallet

N. 2 Cvs   N. 2 Cvd  
N. 14 S 2  
N. 18 S 1

I Preparare a terra tutti gli elementi della paleria in modo da poterli riconoscere facilmente durante il montaggio.  
 F Disposer au sol tous les éléments de l'armature, de manière à les reconnaître facilement en cours de montage.  
 GB Arrange all the connecting pieces of the frame on the ground in such a way as to be able to identify them easily during the assembling stage.  
 E Colocar todas las piezas del amazón en el suelo de modo que puedan ser reconocidas fácilmente durante el montaje.  
 P Colocar no chão todos os elementos da estacaria, de forma a serem facilmente reconhecidos durante a montagem.

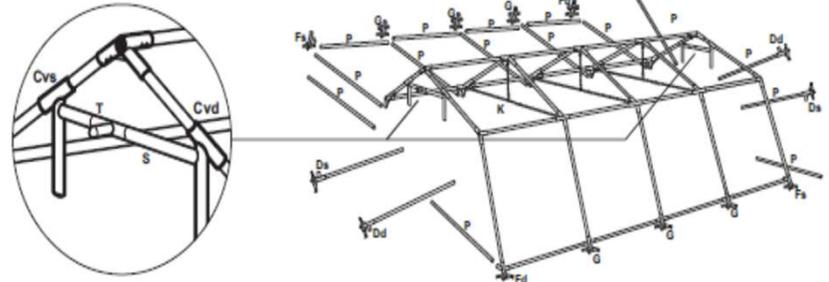
# TENDE FERRINO MONTANA 39 – TENDE A QUATTRO CAMPATE

2



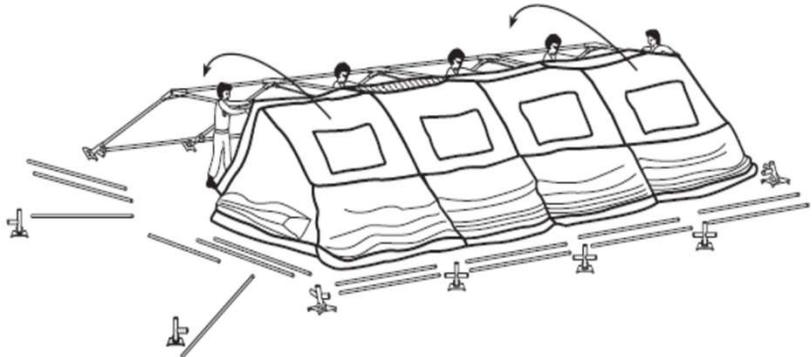
I Predisporre al suolo i vari pezzi componenti il tetto secondo lo schema indicato.

3



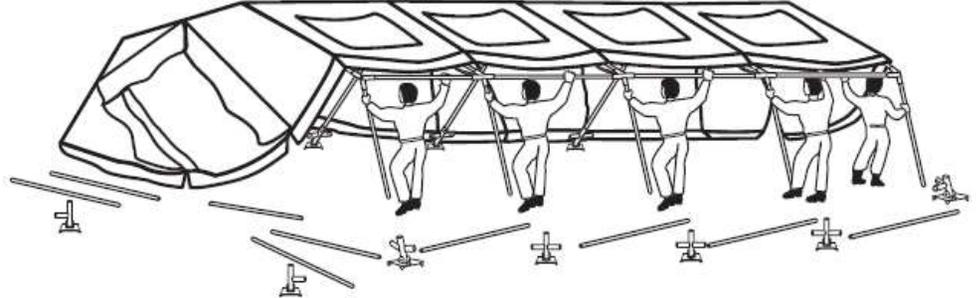
I Comporre tutta l'armatura del tetto e le gambe di un lato, complete degli elementi a terra. Agganciare la catena di tenuta "K". Se prevista, montare la camera interna in questa fase distendendola nello spazio sottostante la paleria e agganciandola alla linea di colmo seguendo le istruzioni presenti nella camera.

4



I Srotolare il telo a terra lungo un lato e quindi collocarlo sull'armatura, facendolo scorrere fino a terra dal lato opposto finchè risulti centrato.

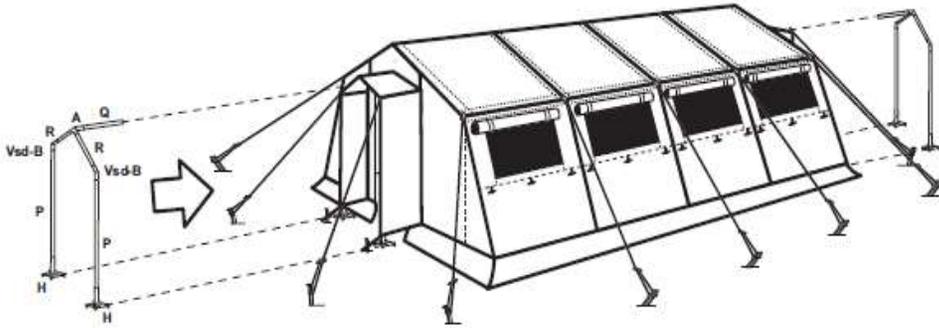
5



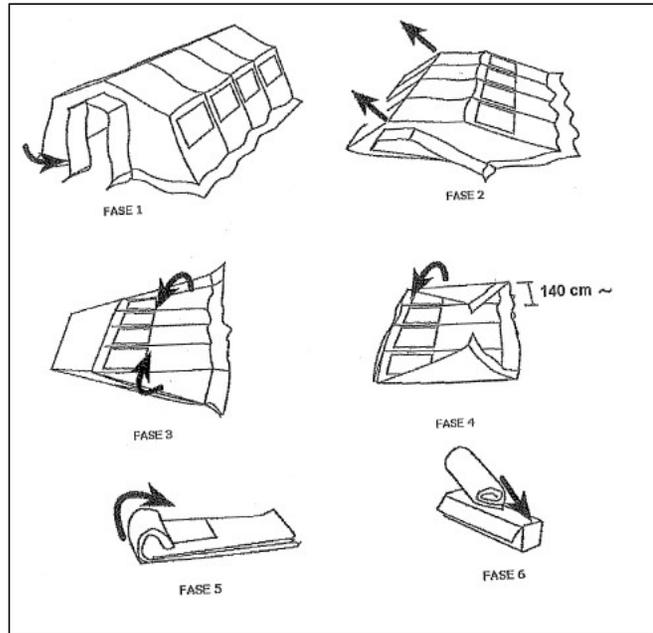
I Sollevare il lato della paleria ancora a terra in 2 o 3 persone, inserendo le gambe nei loro alloggiamenti. Collegare le traverse perimetrali parallele al terreno e fissare i piedi al suolo con i picchetti.

# TENDE FERRINO MONTANA 39 – TENDE A QUATTRO CAMPATE

6



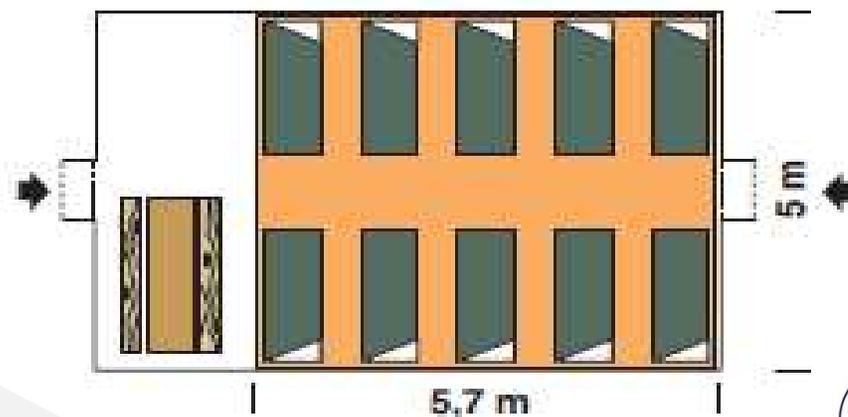
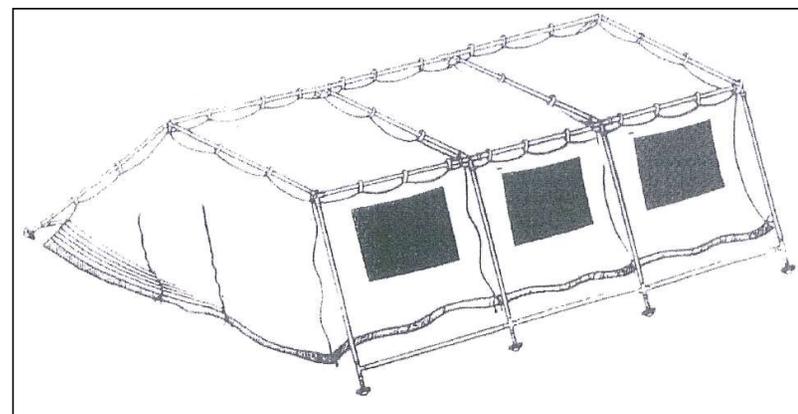
I Sistemare per bene la tenda sull'armatura e tirantarla sulle traverse perimetrali con gli appositi fissaggi. Controventarla all'esterno con tiranti e picchetti. Tendere le due verandine d'ingresso. Ripiegare la tenda asciutta dopo l'uso.



## TENDE FERRINO MONTANA 39 – TENDE A QUATTRO CAMPATE

### Tende Ferrino Montana 39

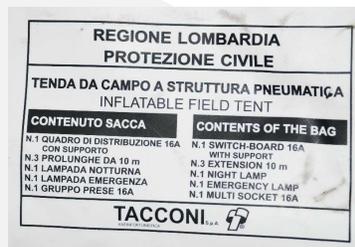
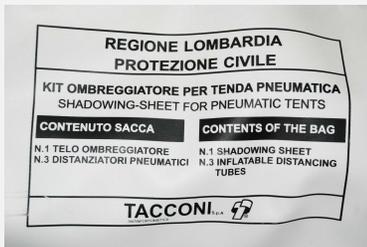
- Generalmente le tende Ferrino vengono montate con camerette di una campata più piccole: con questa configurazione si hanno due posti letto in meno, ma si ha un disimpegno prima di entrare nella cameretta per riporre scarponi e divise sporche o bagnate oppure un tavolo con due panche
- Nel caso di una Ferrino Montana 39 utilizzando una cameretta 29 si ottiene un alloggio come quello qui a fianco riportato



# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

## Tende pneumatiche Tacconi

- Le parti componenti la tenda pneumatica Tacconi sono contenute in undici custodie di differenti: ogni sacco riporta etichetta con il contenuto
- Il peso della sola tenda è di 200 kg
- I posti branda complessivi sono 12



Dimensioni	Esterne	Interne
Larghezza alla base	5,60 m	5,40 m
Lunghezza alla base	7,55 m	7,30 m
Altezza al centro	2,80 m	2,60 m
Altezza alla gronda	2,20 m	2,00 m

19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo



# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

**LISTA DI CONTROLLO TENDA TTP-4A (foglio 1 di 3)**

collo 1  tenda

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

PN TTP4A 4 Archi 2 Porte  
S/N TTP4A-01

Contratto N° 4187 del 20.11.09  
Contract No. dated 20.11.09  
Anno di fabbricazione 2010  
Year of manufacture

**TACCONI**

tenda 1 pz.  
 telo coibente (2 frontali + 1 centrale) 3 pz.  
 telo divisorio 1 pz.  
 protezione interna fondo 1 pz.  
 pannelli di identificazione 4 pz.

---

collo 2  picchetti (tipo A)

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF THE BAG

TIPO A	SA-2	SA-2 V
- PICCHETTI PEGS	10	12
- MAZZA SLEDGEHAMMER	1	1

**TACCONI**

picchetti a croce 12 pz.  
 mazza 1 pz.

---

collo 3  picchetti (tipo B)

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF THE BAG

TIPO B	SA-2	SA-2 V
- PICCHETTI PEGS	14	18
- MAZZA SLEDGEHAMMER	/	/

**TACCONI**

picchetti a croce 18 pz.

---

collo 4  paleria

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF THE BAG

SA-2	SA-2 V	SA-3	SA-4	SA-2 V
- ASTA TIPO "A" SUPPORT TYPE "A"	4	6	6	8
- ASTA TIPO "B" SUPPORT TYPE "B"	4	6	6	8
- ASTA PER ARMATORI SUPPORT FOR ARMATURE	4	6	6	8

**TACCONI**

asta distanziale (maschio) 6 pz.  
 asta distanziale (femmina) 6 pz.  
 asta aeratore 6 pz.

**LISTA DI CONTROLLO TENDA TTP-4A (foglio 2 di 3)**

collo 5  Impianto elettrico (1)

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF THE BAG

CONTENUTO SACCA	CONTENTS OF THE BAG
N.1 QUADRO DI DISTRIBUZIONE 16A C/O SUPPORTO	N.1 SWITCH BOARD 16A WITH SUPPORT
N.2 PROLUNGHE DA 10 m	N.3 EXTENSION 10 m
N.1 LAMPADA NOTTURNA	N.1 NIGHT LAMP
N.1 LAMPADA EMERGENZA	N.1 EMERGENCY LAMP
N.1 GRUPPO PRESE 16A	N.1 MULTI SOCKET 16A

**TACCONI**

gruppo prese 16A 1 pz.  
 quadro di distribuzione 16A con supporto 1 pz.  
 lampada notturna 1 pz.  
 lampada emergenza 1 pz.  
 prolunga 10 m 3 pz.

---

collo 6  Impianto elettrico (2)

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF THE BAG

CONTENUTO SACCA	CONTENTS OF THE BAG
N.1 LAMPADA FLUORESCENTE	N.1 FLUORESCENT LIGHT
N.1 PROLUNGA DA 10 m	N.1 EXTENSION 10 m

**TACCONI**

lampade al neon 8 pz.  
 prolunga 10 m 1 pz.

---

collo 7  kit gonfiaggio e riparazione

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF THE BAG

CONTENUTO SACCA	CONTENTS OF THE BAG
N.1 GONFIATORE MANUALE	N.1 MANUAL PUMP
N.1 GONFIATORE ELETTRICO	N.1 ELECTRIC INFLATOR
N.1 KIT DISTRIBUZIONE	N.1 AIR DISTRIBUTION KIT
N.1 KIT RIPARAZIONE (CON MANUALE D'USO)	N.1 REPAIR KIT (WITH SERVICE MANUAL)

**TACCONI**

gonfiatore manuale 1 pz.  
 gonfiatore elettrico 1 pz.  
 kit gonfiaggio simultaneo archi 1 pz.  
 kit riparazione 1 pz.

---

collo 8  ombreggiatore

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

KIT OMBREGGIATORE PER TENDA PNEUMATICA  
SHADOWING-SHEET FOR PNEUMATIC TENTS

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF THE BAG

CONTENUTO SACCA	CONTENTS OF THE BAG
N.1 Telo ombreggiatore	N.1 SHADOWING SHEET
N.3 Distanziatori pneumatici	N.3 INFLATABLE DISTANCING TUBES

**TACCONI**

telo ombreggiatore 1 pz.  
 distanziali pneumatici 3 pz.

**LISTA DI CONTROLLO TENDA TTP-4A (foglio 3 di 3)**

collo 9  kit tappeti antipolvere  tappeto 7.50m x 1.22m 4 pz.

collo 10  kit griglie livellanti  griglia livellante 1.20m x 0.60m 54pz.

collo 11  Modulo di ingresso

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF BAG

CONTENUTO SACCA	CONTENTS OF BAG
- MODULO DI INGRESSO ENTRANCE MODULE	<input checked="" type="checkbox"/>
- CORRIDOIO DI UNIONE L=120 JOINING CORRIDOR L=120	<input type="checkbox"/>
- CORRIDOIO DI UNIONE L=180 JOINING CORRIDOR L=180	<input type="checkbox"/>

**TACCONI**

modulo di ingresso 1 pz.  
 paleria per modulo di ingresso 1 pz.

---

collo 12  Corridoio di unione

**REGIONE LOMBARDIA  
PROTEZIONE CIVILE**

TENDA DA CAMPO A STRUTTURA PNEUMATICA  
INFLATABLE FIELD TENT

CONTENUTO SACCA - CONTENTS OF BAG

CONTENUTO SACCA	CONTENTS OF BAG
- MODULO DI INGRESSO ENTRANCE MODULE	<input checked="" type="checkbox"/>
- CORRIDOIO DI UNIONE L=120 JOINING CORRIDOR L=120	<input type="checkbox"/>
- CORRIDOIO DI UNIONE L=180 JOINING CORRIDOR L=180	<input type="checkbox"/>

**TACCONI**

corridoio di unione 1 pz.  
 paleria per corridoio di unione 1 pz.



19/01/2024

Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile Concorezzo

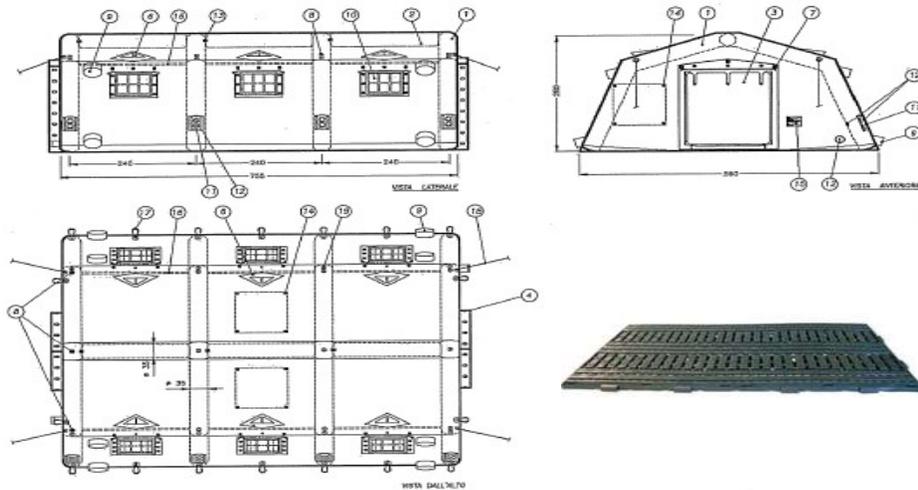


# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

## SEZIONE 1

### ALLESTIMENTO DELLA TENDA

#### 1.1 SCHEMA DELLA TENDA



Pos.	Descrizione	Q.tà	Pos.	Descrizione	Q.tà
1	Arco pneumatico	4	11	Valvola di sovrappressione	4
2	Distanziatore pneumatico	3	12	Valvola di gonfiaggio arco	8
3	Vano porta frontale	2	13	Morsetto di connessione arco-distanziale	3
4	Lembo collegamento porta frontale	2	14	Set ancoraggio teli di identificazione	4
5	Manicotto passaggio cavi elettrici	2	15	Tabella identificativa tenda	1
6	Aeratore	6	16	Asta distanziale in lega leggera (m+f)	12
7	Innesti per aste moduli ingresso e corridoi	2	17	Anelli per fissaggio catino al suolo	18
8	Borchie per ancoraggio kit ombreggiatore	12	18	Tiranti di controventamento frontali	4
9	Manicotti per tubazioni condizionamento	8	19	Borchie per tiranti laterali	8
10	Finestra	6			

Figura 1.1 – Schema della tenda TTP-4A.

## SEZIONE 2

### MONTAGGIO DELLA TENDA

#### 2.1 PREPARAZIONE DEL TERRENO E MONTAGGIO DELLA PAVIMENTAZIONE LIVELLANTE (collo 10)

A – Individuare l'area dove si vuole erigere la tenda in modo da ottimizzare il posizionamento della pavimentazione, verificando che non vi siano conche nel terreno. Lo spazio necessario per il montaggio di una tenda, compresa di telo modulo di ingresso esteso, telo ombreggiatore e tiranti di controventamento, è di circa 8.50m x 13.00m.

B – Livellare il terreno, togliendo le asperità ed i corpi taglienti quali sassi, rami o arbusti ecc.

C – Predisporre al suolo le grelle (collo 10) come da figura 2.1, con 9 file di 6 grelle.

**ATTENZIONE!** UTILIZZARE GUANTI DI PROTEZIONE PER LE MANI.

D – Al fine di agevolare il deflusso delle acque piovane, si consiglia di scavare intorno alla tenda una piccola fossa di scolo.

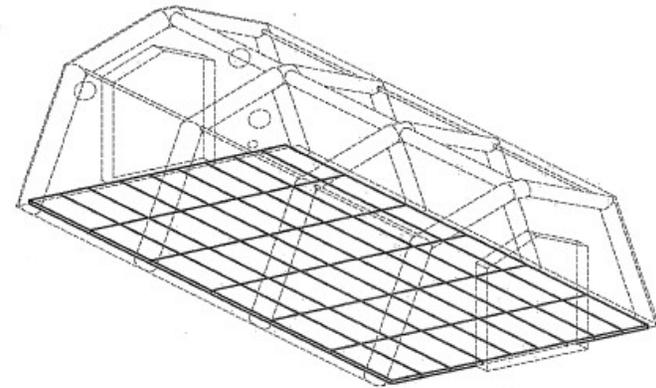


Figura 2.1 – Schema delle grelle di livellamento.

# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

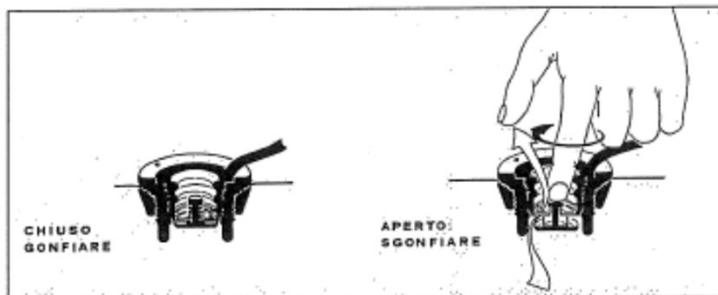


Figura 2.2 – Chiusura delle valvole di gonfiaggio.

**H** – Prendere dal collo della paleria (collo 4) le aste ad “L” degli aeratori ed inserirle nelle sedi degli aeratori stessi (Procedure Illustrate, immagine 17). Gli aeratori sono posizionati sopra ciascuna finestra. **Tale operazione deve essere effettuata prima del gonfiaggio della tenda, dato che essi possono essere raggiunti solo mediante una scala.**

**I** - Prendere dal collo della paleria le aste distanziali e posizionare a terra le coppie maschio-femmina. Sono necessarie n. 2 coppie per ogni campata.

**ATTENZIONE !** PRIMA DI PROCEDERE AL GONFIAGGIO DELLA TENDA, PROVVEDERE AL MONTAGGIO DEL TELO OMBREGGIATORE (COLLO 8), ATTENENDOSI ALLE PROCEDURE INDICATE AI PUNTI A-B-C-D DEL PARAGRAFO 2.3 SEGUENTE.

## 2.2 MONTAGGIO DELLA TENDA (collo 1)

Sequenza delle operazioni:

**A** – Verificare che tutto il materiale sia presente (Lista di controllo).

**B** - Togliere la tenda (collo 1) dalla custodia e dispiegarla come rappresentato nelle immagini seguenti (Procedure Illustrate, immagini 1-11).

**C** – Aprire le porte su entrambi i frontali della tenda. **Non aprire la cerniera oltre l'ultimo bottone alla sommità della porta** (Procedure Illustrate, immagine 12).

**D** – Arrotolare le porte in posizione aperta e fissarle mediante le fibbie (Procedure Illustrate, immagine 13).

**E** – Le finestre possono adesso essere aperte come mostrato in figura (Procedure Illustrate, immagine 15). Esse possono comunque essere aperte una volta che la tenda è stata eretta.

**F** – Fissare i pannelli di identificazione ai bottoni a fungo presenti sul frontale e sugli spioventi del tetto.

**G** - Aprire i tappi delle valvole di sovrappressione ed assicurarsi che gli otturatori interni delle valvole di gonfiaggio siano in posizione di chiusura (Procedure Illustrate, immagine 16).

# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

## 2.4 MONTAGGIO DEL TELO OMBREGGIATORE (collo 8)

**NOTA:** IL MONTAGGIO DEL TELO OMBREGGIATORE DEVE ESSERE EFFETTUATO PRIMA DEL GONFIAGGIO DELLA TENDA.

**A** – Una volta distesa completamente la tenda, provvedere ad installare i distanziatori pneumatici negli appositi innesti presenti sulla tenda stessa in corrispondenza del cambio pendenza. I distanziatori vengono connessi alle borchie sulla tenda mediante bulloni con aletta con sistema analogo a quanto rappresentato in figura 5.2.

**B** – Provvedere al gonfiaggio dei distanziatori pneumatici fino al raggiungimento della pressione di esercizio.

**NOTA:** CHIUDERE IL RUBINETTO DEL BECCUCCIO GONFIATORE NON IMPEGNATO NEL GONFIAGGIO.

**C** – Distendere il telo ombreggiatore, piegato nella mezzeria, su un lato della tenda, facendo coincidere la mezzeria dello stesso con il distanziatore pneumatico centrale (fig. 2.12 fase 2).

**D** – Distendere completamente l'altra metà del telo ombreggiatore avendo cura di distendere i tiranti di controventamento verso l'esterno (fig. 2.12 fase 3).

**E** – Procedere al gonfiaggio della tenda secondo quanto riportato nel paragrafo 2.2 precedente.

**F** – Una volta eretta la tenda, procedere al corretto posizionamento dell'ombreggiatore e fissare a terra i tiranti di controventamento mediante picchetti (fig. 2.12 fase 4).

**G** – Mettere in trazione i tiranti di controventamento usando la seguente procedura: effettuare un nodo a cappio a circa 1.5 m dalla estremità, passare l'estremità attorno al picchetto e successivamente all'interno del cappio, tirare l'estremità del tirante ed effettuare un nodo di chiusura.

**ATTENZIONE!** I PICCHETTI DEVONO ESSERE INFISSI NEL TERRENO AD UNA PROFONDITA' TALE CHE I GANCI DI LEGATURA DEI TIRANTI SIANO A FILO DEL TERRENO.

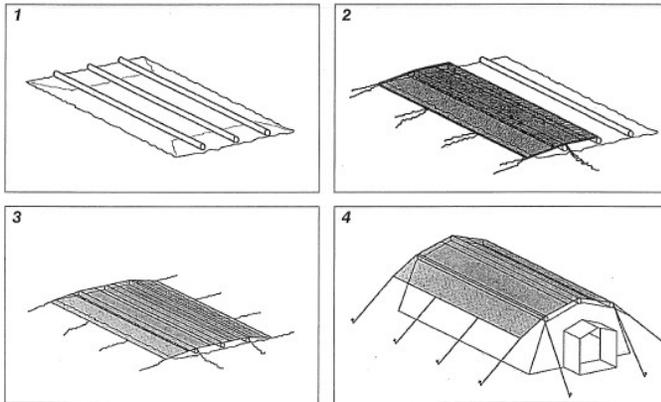
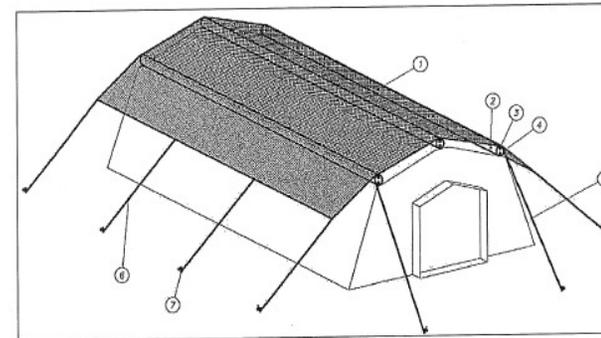


Figura 2.12 – Sequenza di montaggio del telo ombreggiatore.

**NOTA:** PER LO SMONTAGGIO PROCEDERE NELLA MANIERA INVERSA, AVENDO CURA DI RIPULIRE IL TELO E I DISTANZIATORI PRIMA DI REINTRODURLI NEL LORO SACCO.



Part.	Componente	Q.tà	Part.	Componente	Q.tà
1	Telo ombreggiatore	1	5	Tirante frontale L=5.5m	4
2	Distanziatore pneumatico	3	6	Tirante laterale L=4.0m	8
3	Valvola gonfiaggio distanziale	3	7	Picchetti di ancoraggio al suolo	12
4	Valvola sovrappressione distanziale	3			

Figura 2.13 – Schema del telo ombreggiatore installato.

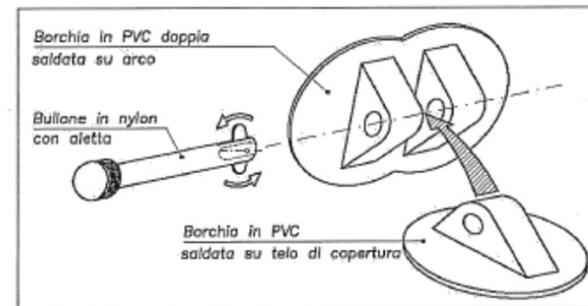


Figura 5.2 - Connessione mediante bullone con aletta.

# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

## GONFIAGGIO RAPIDO DELLA TENDA

A – Una volta distesa completamente la tenda, estrarre i picchetti dalle sacche (colli 2 e 3) e fissare con essi i 4 angoli al suolo;

**ATTENZIONE!** I PICCHETTI DEVONO ESSERE INFISSI NEL TERRENO AD UNA PROFONDITA' TALE CHE I GANCI DI LEGATURA DEI TIRANTI SIANO A FILO DEL TERRENO.

B – estrarre il gonfiatore elettrico e le tubazioni di corredo dalla loro sacca (collo 7) e disporli nel lato tenda dove sono le valvole; disporre il gonfiatore in corrispondenza della finestra centrale a una distanza dalla tenda non superiore a 1 m;

C – innestare fino a battuta la diramazione dei tubi di gonfiaggio all'innesto rapido presente nel gonfiatore evidenziato dalla scritta "mandata", bloccare con l'apposito fermo di bloccaggio (fig. 2.4);

D – innestare a pressione i collettori delle tubazioni (fig. 2.5), assicurarsi che i rubinetti della tubazione di gonfiaggio siano aperti;

E – collegare il gonfiatore automatico all'alimentazione elettrica;

F – procedere al gonfiaggio della tenda avviando il gonfiatore automatico dall'apposito interruttore;

G – durante il gonfiaggio degli archi, aiutare l'elevazione della tenda trazionando i tiranti di controventamento.

H – Innestare le aste distanziali laterali, prima attraverso i fori delle sezioni del telo di coibentazione e successivamente negli innesti posti sugli archi. Spingere ciascuna asta distanziale fino al bloccaggio in posizione estesa (fig. 2.6 – 2.7).

I – Una volta eretta la tenda, procedere all'assetamento del fondo mediante trazione delle trecce di base e continuare il gonfiaggio fino al raggiungimento della pressione di esercizio (circa 0.3 bar) evidenziata dal manometro installato sul gonfiatore stesso.

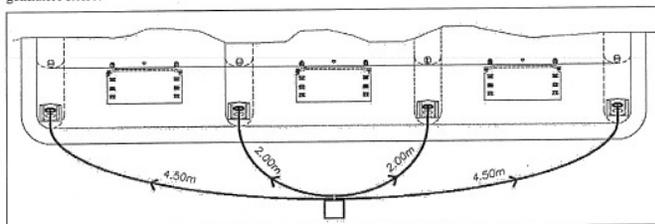


Figura 2.3 – Schema del Kit gonfiaggio simultaneo.

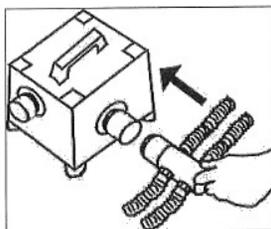


Figura 2.4 – Innesto della tubazione al gonfiatore.

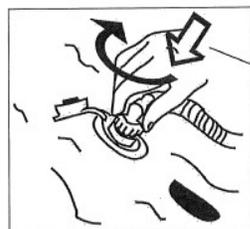
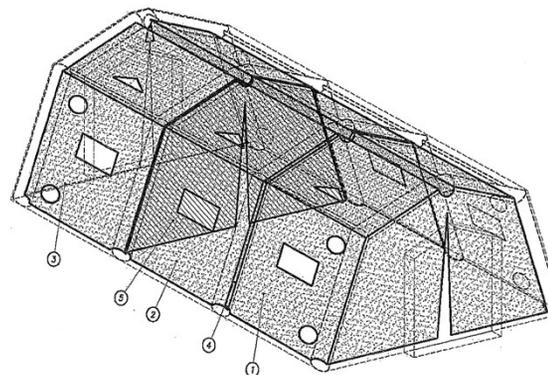


Figura 2.5 – Innesto a pressione della tubazione alla valvola di gonfiaggio.

## 2.3 MONTAGGIO E SMONTAGGIO TELO COIBENTE INTERNO



Part.	Componente	Q.tà per tenda
1	Telo coibentazione frontale anteriore	1
2	Telo coibentazione centrale	1
3	Telo coibentazione frontale posteriore	1
4	Giunzioni tra le sezioni del telo	2
5	Telo divisorio interno	1

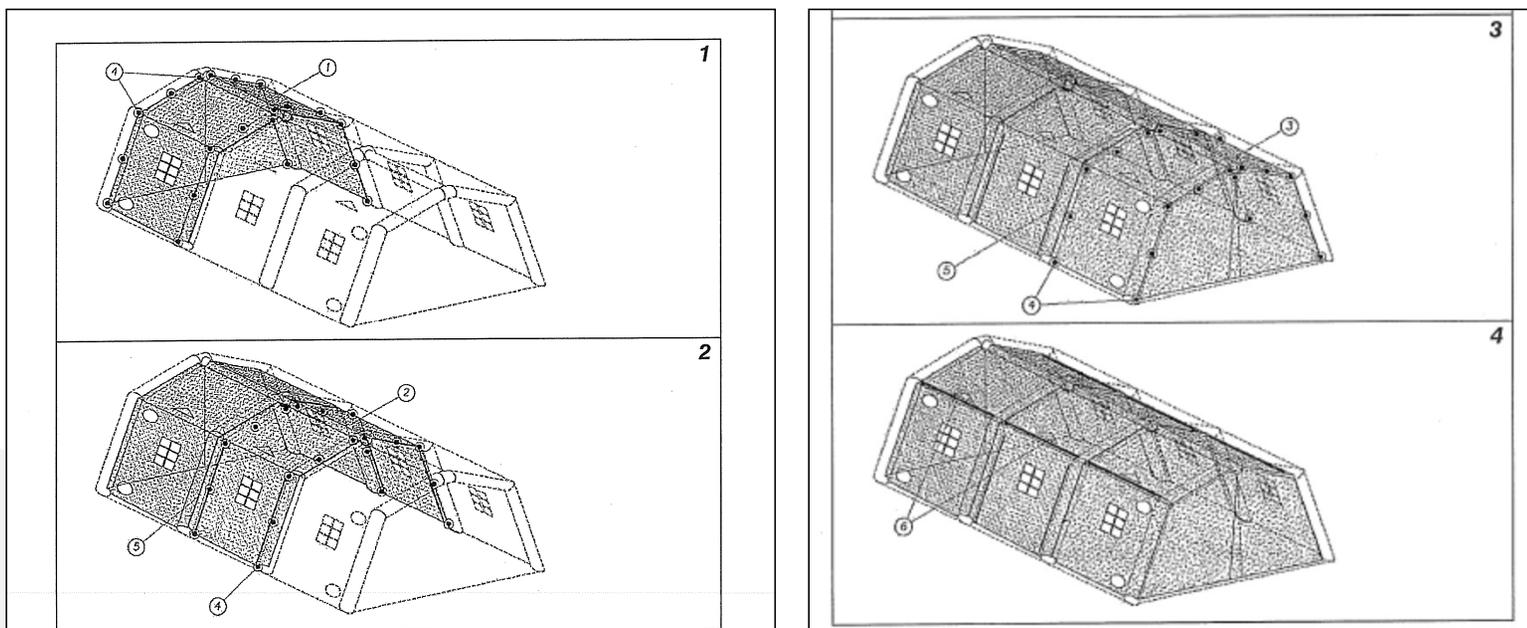
Figura 2.10 - Schema del telo di coibentazione.

**NOTA:** LE SEGUENTI ISTRUZIONI SONO VALIDE NEL CASO IL TELO COIBENTE NON SIA GIÀ PREINSTALLATO SULLA TENDA. IN QUESTO CASO ASSEMBLARE IL TELO COIBENTE A TENDA GONFIA, PRIMA DI INSTALLARE LE BARRE DISTANZIALI

- A – installare la sezione frontale connettendo gli alamari del telo alle borchie degli archi pneumatici (fig. 2.11 fase 1);
- B – installare la sezione interna come sopra descritto, congiungere le sezioni frontale e centrale per mezzo del nastro velcro (fig. 2.11 fase 2);
- C – installare la sezione posteriore come sopra descritto, congiungendo il nastro velcro (fig. 2.11 fase 3);
- D – Provvedere alla installazione delle aste distanziali in lega facendole passare attraverso i fori del telo coibente (fig. 2.11 fase 4).

**NOTA:** LA TENDA PUÒ ESSERE RIPIEGATA E RICONFEZIONATA CON IL TELO DI COIBENTAZIONE INSTALLATO. SE TUTTAVIA SI VUOLE RIMUOVERE IL TELO DI COIBENTAZIONE, INVERTIRE LA PROCEDURA SOPRA DESCRITTA.

# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

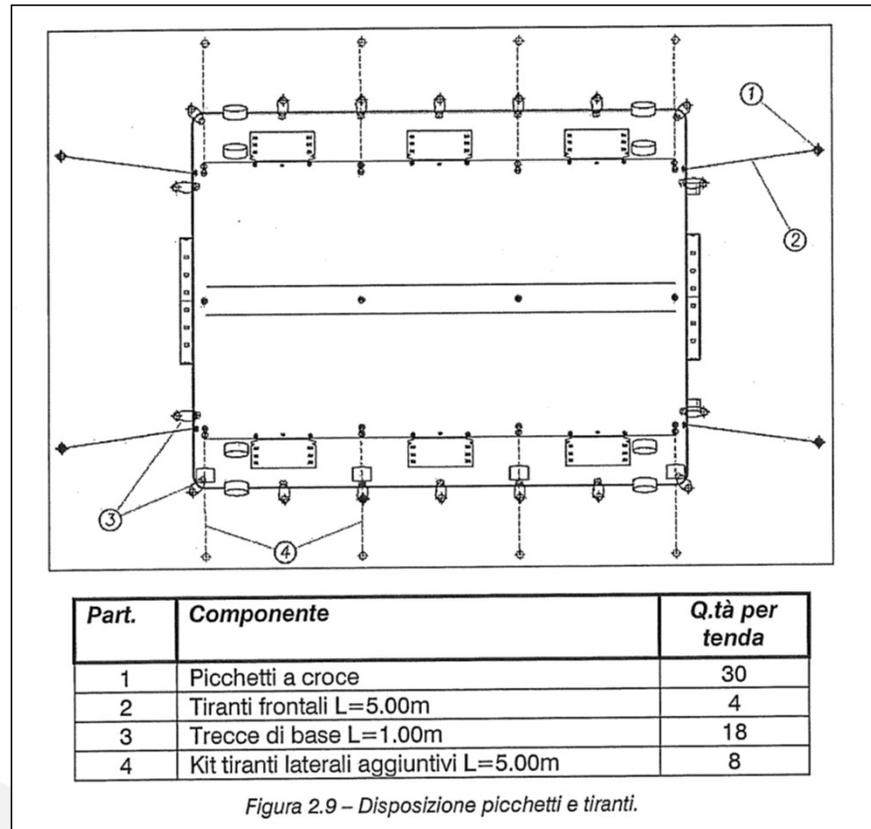
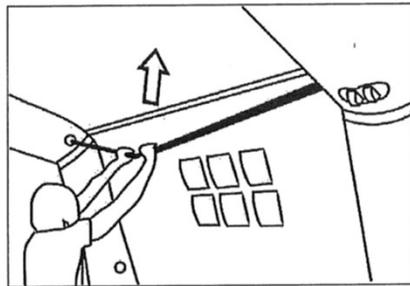
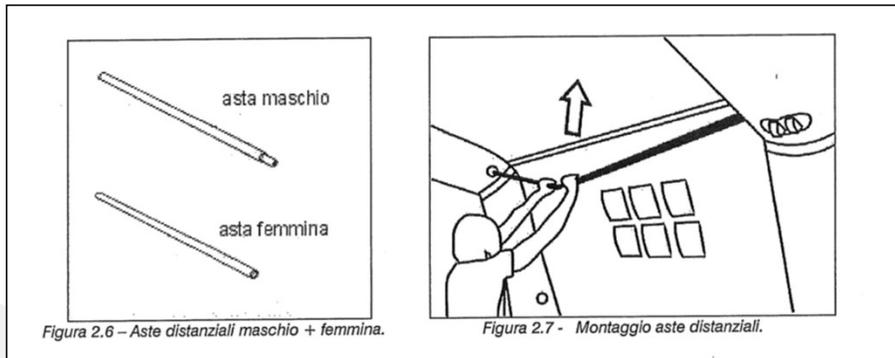


Part	Component
1	Telo coibente – sezione anteriore
2	Telo coibente – sezione centrale
3	Telo coibente – sezione posteriore

Part	Component
4	Giunzioni arco-telo coibente
5	Giunzioni telo-telo con velcro
6	Aste distanziali

Figure 2.11 – Sequenza di assemblaggio del telo di coibentazione per tenda 4 archi.

# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE



# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

## 2.6 MONTAGGIO DELL'IMPIANTO ELETTRICO (colli 5 e 6)

***ATTENZIONE ! PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI LAVORO SUL MATERIALE ELETTRICO PROVVEDERE A TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ALLA LINEA INTERESSATA.***

L'impianto elettrico (colli 5 e 6) si allestisce ad operazioni di montaggio della tenda ultimate. Si consiglia di seguire lo schema indicato in fig. 2.16 nonché la seguente procedura:

**A** – Posizionare il quadro distributore all'interno della tenda, installandolo sull'apposito supporto in lega. La lampada di emergenza è applicata, tramite gli appositi clips in plastica, alla paleria della tenda.

**B** – Tramite gli appositi clips fissare ogni plafoniera ai distanziali laterali. Per non commettere errori nel senso di montaggio conviene installare per prima la plafoniera vicina al quadro distributore.

**C** - Allacciare al quadro elettrico la prolunga e, a questa, la prima plafoniera;

**D** - Collegare quindi le altre lampade in successione; nel passaggio da un versante all'altro della tenda utilizzare la prolunga. L'ultima plafoniera da montare sarà quella di "fine linea", priva di spina.

**E** – In corrispondenza dell'asta centrale destra applicare il quadro di distribuzione da 16A nonché la lampada notturna.

**F** – Controllare il corretto collegamento degli elementi, mettere su posizione spento gli interruttori del quadro, allacciarsi alla rete di distribuzione e provare la linea installata. Ogni plafoniera è provvista di interruttore (fig. 2.17), assicurarsi che esso sia in posizione "acceso".

**AVVERTENZA:** PRIMA DI COLLEGARE L'IMPIANTO ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE CONTROLLARE CHE TUTTI GLI ELEMENTI SIANO CORRETTAMENTE COLLEGATI

# TENDE PNUMATICHE TACCONI – TENDE A QUATTRO CAMPATE

NOTA: TALE OPERAZIONE PUO' ESSERE SVOLTA ANCHE CON LA POMPA MANUALE IN SENSO INVERSO AL GONFIAGGIO POSIZIONANDO IL TUBO CORRUGATO NEL FORO DI ASPIRAZIONE DEL GONFIATORE.

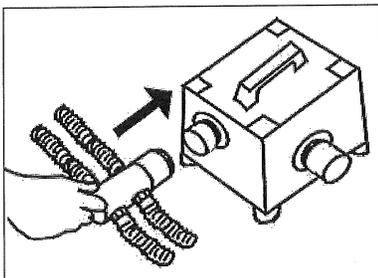


Figura 3.1 - Innesco della tubazione al gonfiatore per aspirazione.

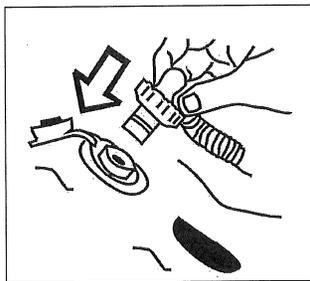


Figura 3.2 - Innesco della tubazione alla valvola di gonfiaggio.

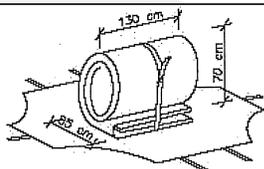


Figura 3.8 - Posizionamento nel sacco.

Y – Chiudere quindi la sacca utilizzando le apposite cinghie; le dimensioni del collo nella sua sacca saranno circa 130x100x70 cm.

Z – Rimuovere dal terreno la pavimentazione livellante attenendosi alle procedure indicate al paragrafo 2.1.

## SEZIONE 3

### SMONTAGGIO E RIPIEGAMENTO DELLA TENDA

#### 3.1 SGONFIAGGIO DELLA TENDA

Per lo smontaggio della tenda si procede in modo inverso a quanto fatto per il montaggio.

A – Dapprima si passa allo smontaggio degli accessori interni (tappeto antipolvere, impianto elettrico). I teli di coibentazione e i pannelli di identificazione possono rimanere montati all'interno della tenda. Pulire quindi il fondo della tenda.

B – Rimuovere il telo ombreggiatore dalla tenda, secondo quanto indicato al paragrafo 2.3, e riporlo nel proprio sacco dopo averlo accuratamente sistemato.

C – Smontare il modulo di ingresso e riporli nella apposita sacca.

D – Chiudere le porte, i pannelli opachi e trasparenti delle finestre fissandoli con gli appositi sistemi di chiusura di cui sono dotati (treccie, asole, passanti, velcri).

E – Togliere tutti i picchetti di ancoraggio al suolo, sia quelli di base che quelli delle sagole di controventamento, pulirli e riporli nella propria sacca.

F – Sgonfiare parzialmente tutti gli archi dalle valvole esterne, facendo attenzione che la tenda rimanga comunque completamente e stabilmente eretta.

G – Togliere le aste distanziatrici laterali della tenda e riporle nella propria sacca paleria.

H – Sgonfiare completamente gli archi di sostegno bloccando gli otturatori delle valvole esterne in posizione aperta. Quando il tubolare, sgonfiandosi, si adagia cercare di posizionarlo verso l'interno ovvero in posizione interna al catino della tenda.

I – Sgonfiare completamente i distanziatori pneumatici del telo ombreggiatore.

J – Estrarre il collettore della tubazione di gonfiaggio e installarlo al bocchettone di aspirazione, evidenziato dalla scritta "aspirazione" (fig. 3.1).

K – Dopo aver chiuso gli otturatori delle valvole di gonfiaggio, innestare a pressione i tubi nelle valvole dei distanziatori e successivamente in quelle degli archi (fig. 3.2). Ruotare i rubinetti dei tubi in posizione aperta.

L – Avviare il gonfiatore finché i distanziatori e/o gli archi non risultano completamente aspirati.

M – Spegner il gonfiatore e procedere rapidamente a disinnestare i tubi dalle valvole di gonfiaggio.

N – Estrarre la tubazione dal gonfiatore.

**ATTENZIONE ! NELL'OPERAZIONE DI SGONFIAGGIO CON IL GONFIATORE ELETTRICO PORRE PARTICOLARE ATTENZIONE A NON FAR ASPIRARE DAL TUBO POLVERE, DETRITI, LIQUIDI OD ALTRI MATERIALI.**



GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE