



CCV-MI

Comitato di Coordinamento delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile della Provincia di Milano



CORSO BASE LA LOGISTICA DA CAMPO



di *Segna Simone*

LA LOGISTICA DA CAMPO



LA LOGISTICA DA CAMPO

Obiettivi del corso

Aree di accoglienza/ tendopoli cosa sono;

La piramide di Maslow

Struttura di una tendopoli;

Posizionamento e montaggio tende;

I servizi di una Tendopoli

I centri Assistenziali Pronto Intervento cosa sono – Poli logistici DPC

LA PIRAMIDE DI MASLOW

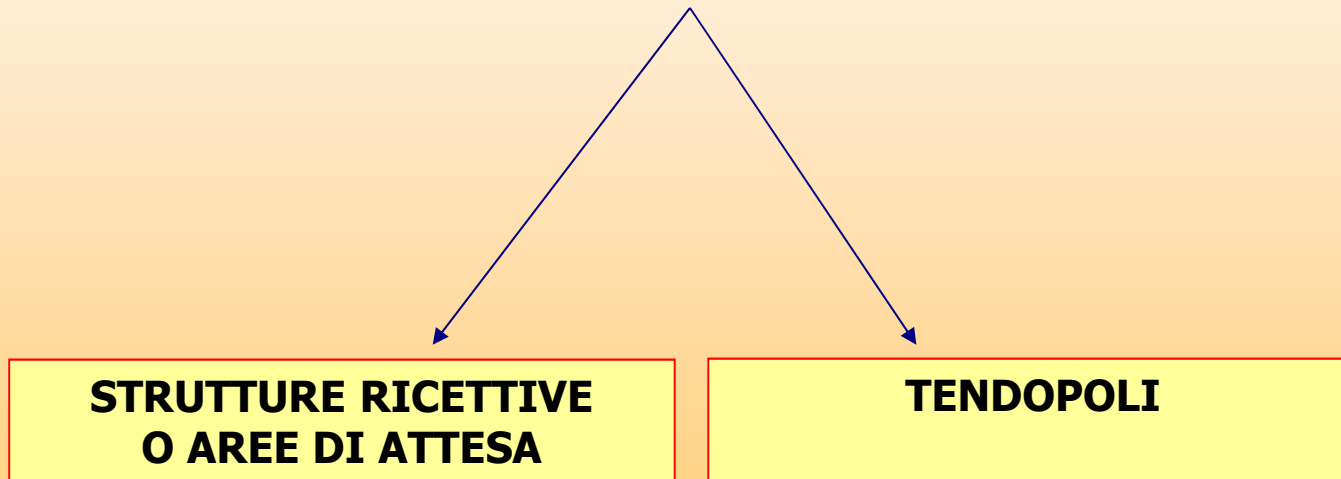


Abraham
Harold Maslow
psicologo

La scala dei bisogni

ACCOGLIENZA DEGLI SFOLLATI

In caso di calamità le persone sfollate possono essere collocate in apposite aree di ospitalità, queste aree si dividono fondamentalmente in:



Organizzazione strutture ricettive

STRUTTURA RICETTIVA

Edificio o struttura abitualmente utilizzato per scopi differenti dall'accoglienza di persone e che, durante una emergenza, viene allestito per poter ospitare un numero consistente di persone

- Es. {
- Alberghi/motel
 - Palestre
 - Scuole
 - etc

SCELTA SULLA BASE DI

- esigenza di **ospitalità** a cui deve rispondere
- **localizzazione** della struttura

strutture sufficientemente grandi per ospitare tutte le persone che ne hanno bisogno

agevole gestione dei flussi di traffico

Organizzazione strutture ricettive

I PUNTI FONDAMENTALI

Forma

unico volume

- pochi problemi di ordine logistico
- problemi di gestione nel caso in cui l'emergenza si protragga per lungo tempo (privacy)

pianta articolata

- più difficilmente allestibile
- livello di privacy degli ospiti maggiore

Distribuzione degli sfollati

mantenere unito il nucleo familiare, per quanto possibile !!!!

Isolamento spazi esclusivo uso dei soccorritori

Regolamento

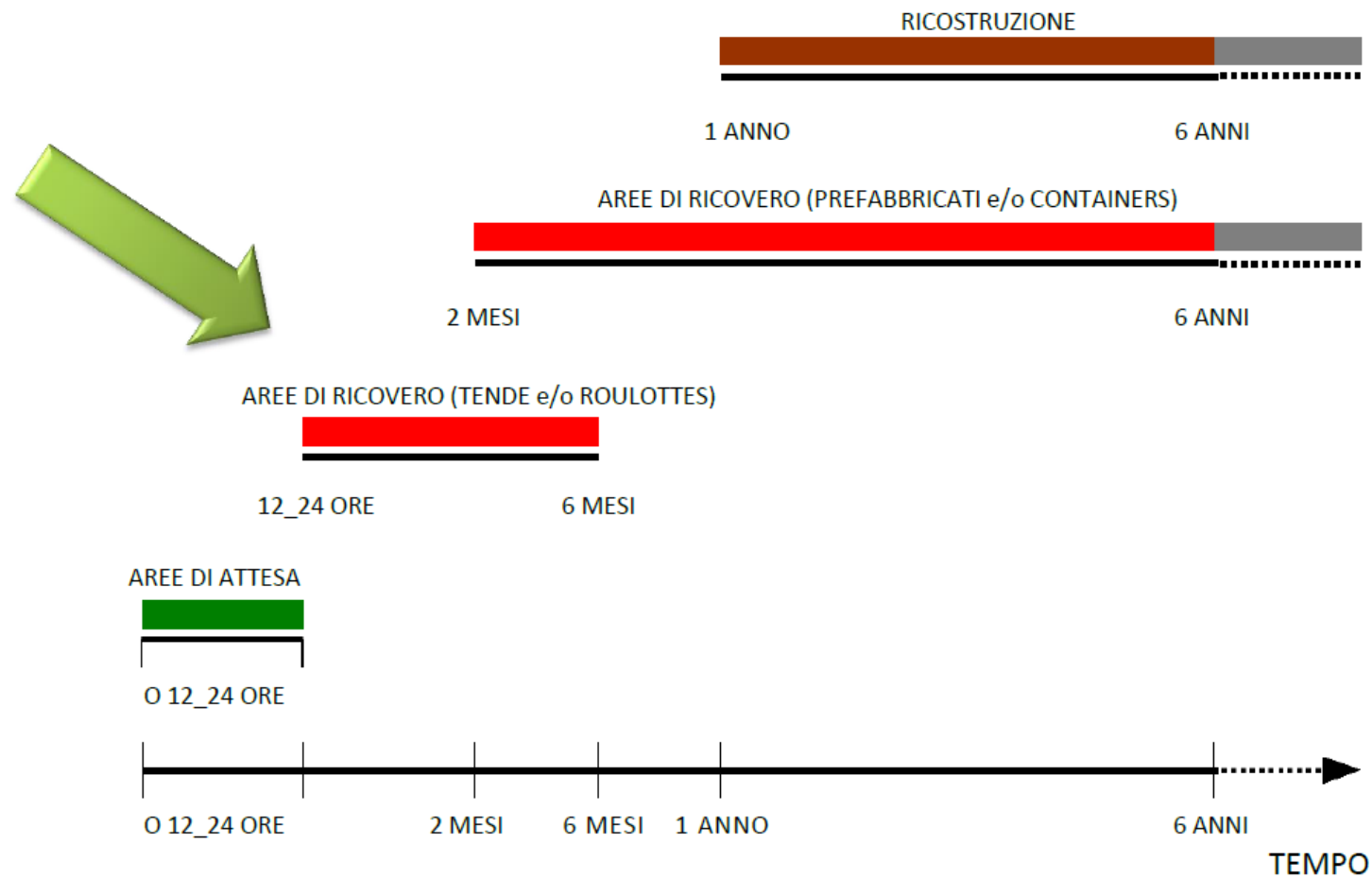
stabilire tempi e modi per svolgere le **attività comuni** e coinvolgere gli ospitati

Organizzazione degli spazi esterni alla struttura

organizzare in maniera quanto più efficiente possibile il **traffico** indotto e i **servizi**

Le Tendopoli

I TEMPI



La logistica da campo

Le Tendopoli

La Tendopoli non si colloca al primo posto nella gerarchia delle soluzioni confortevoli, ma la sua scelta viene imposta dalla realtà dell'emergenza come la migliore e più veloce risposta possibile

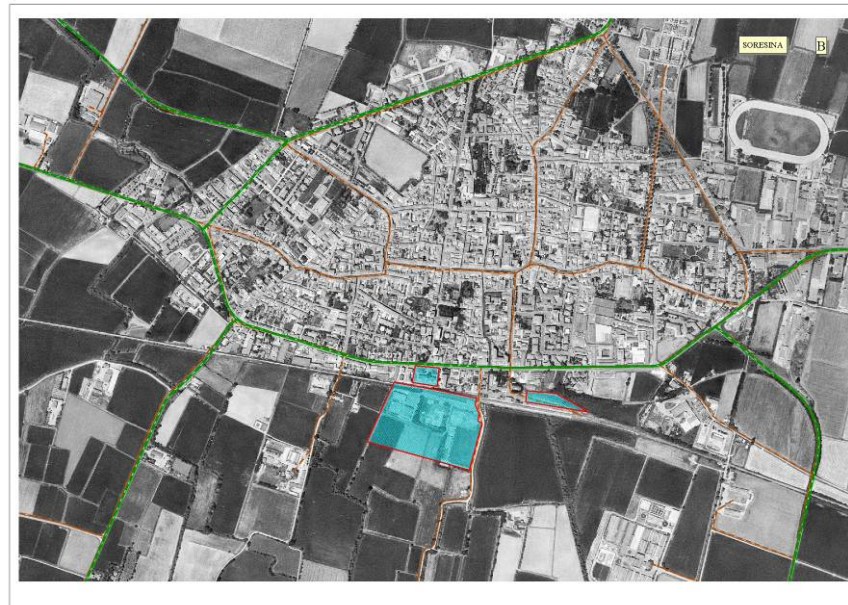


La logistica da campo

Le Tendopoli

La scelta dell'area della tendopoli è estremamente importante

Ciascun comune dovrebbe essere dotato di piano di Emergenza dove vengono individuate apposite aree da destinare a tale scopo in caso di emergenza



La logistica da campo

Le Tendopoli

La legislazione vigente prevede che Ciascun comune debba essere dotato di apposito Piano di Emergenza nel quale vengono individuate apposite aree da destinare ad aree di ammassamento da utilizzare in caso di emergenza

Le aree delle tendopoli vengono individuate considerando i seguenti criteri:

terreni genericamente utilizzabili

già fornite, in tutto o in parte, dei servizi tecnologici

Le Tendopoli

Le aree delle tendopoli devono essere ubicate considerando:

- ☐ sicurezza del sito a frane, crolli allagamenti;
- ☐ vicinanza a reti idriche, elettriche e fognarie;
- ☐ sicurezza del percorso per il raggiungimento dell'area;
- ☐ eventuale polifunzionalità.

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.



Piazzatorre, campo sportivo /ex colonia genovese - foto Luca Urbani - www.valbrenbanaweb.com

Le Tendopoli

Esse, infatti, sono caratterizzate da:

- dimensioni sufficientemente ampie e misure certe;
- esistenza di opere di drenaggio;
- allacci con la rete elettrica; idrica e fognaria;
- eventuale presenza di un impianto di illuminazione notturna;
- esistenza di vie d'accesso;
- presenza di aree adiacenti (parcheggi, campi per altre attività sportive, ecc.) che possono essere utilizzate o per l'ampliamento della tendopoli o per altre attività dell'organizzazione dei soccorsi.



La logistica da campo

Le Tendopoli

PROGETTAZIONE

Individuata l'area, è estremamente importante realizzare un progetto per la dislocazione delle tende e dei servizi nel modo più funzionale possibile

**LA PIANIFICAZIONE DI UNA
TENDOPOLI PREVEDE LA L'IMPIANTO
DI PIU' TENDE SUDDIVISE IN MODULI**

Le Tendopoli

NELLA DISPOSIZIONE DEI MODULI BISOGNERA' TENERE CONTO DELL'ASGUENTE ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI

pochi percorsi carrabili principali di attraversamento dell'area,

spazi di accumulo o magazzini-tenda dei materiali

spazi esterni alla tendopoli per il parcheggio dei mezzi privati

l'accesso carrabile ai moduli tenda solo a mezzi piccoli e medi



La logistica da campo

Le Tendopoli

IL MODULO

**IL MODULO E' COSTITUITO DA SEI TENDE
DISPOSTE IN DUE FILE DA
TRE TENDE CIASCUNA**

LO SPAZIO NECESSARIO

**CIASCUNA TENDA NECESSITA DI UNA PIAZZOLA AVENTE
SUPERFICIE 6X8 m**

**TENENDO CONTO DI UNO SPAZIO PARI A 1 m TRA TENDA
E TENDA CIASCUN MODULO OCCUPERA' UNO SPAZIO
PARI A **m² 350 CIRCA****

Le Tendopoli



**COME NON
FARE**



ALLESTIMENTI

La logistica da campo

Le Tendopoli

ALLESTIMENTO



**MODALITA'
CORRETTA**



ALLESTIMENTI

La logistica da campo

Le Tendopoli

**MODALITA'
CORRETTA**

ALLESTIMENTO



La logistica da campo

Le Tendopoli

Campo di
S. Giacomo
delle Segnate
(MN)

Terremoto
2012

ALLESTIMENTO

**MODALITA'
CORRETTA**



La logistica da campo

Le Tendopoli

Campo di
Amatrice

Terremoto
2016

ALLESTIMENTO

**MODALITA'
CORRETTA**



La logistica da campo

Le Tendopoli

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE TENDE

DIMENSIONI

CONFEZIONE

STRUTTURA

COPERTURA

ILLUMINAZIONE

COMFORT

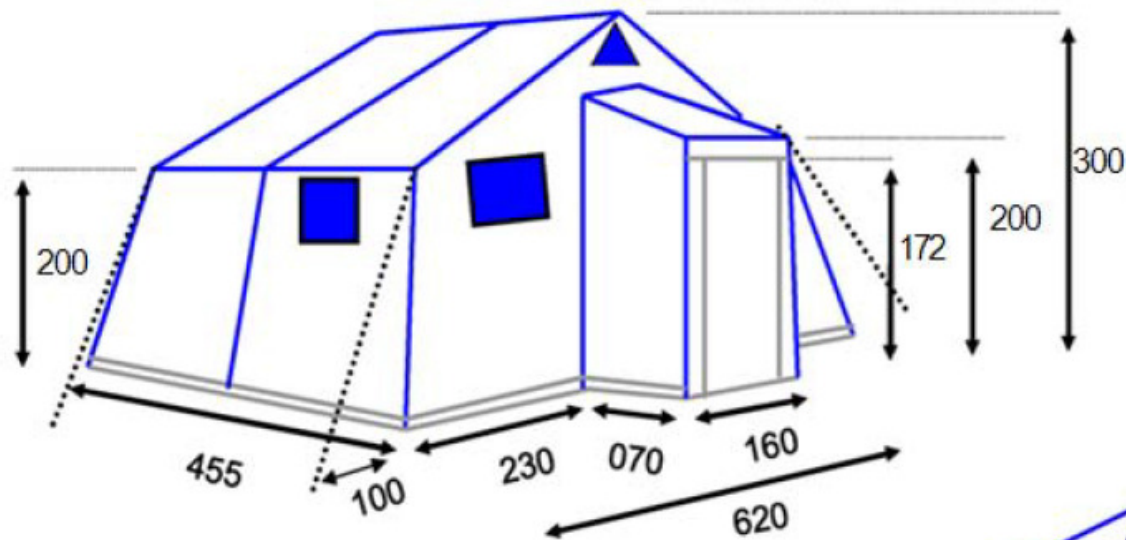
Le Tendopoli

TIPOLOGIE DI TENDE



MODELLO MINISTERIALE TIPO PI 88

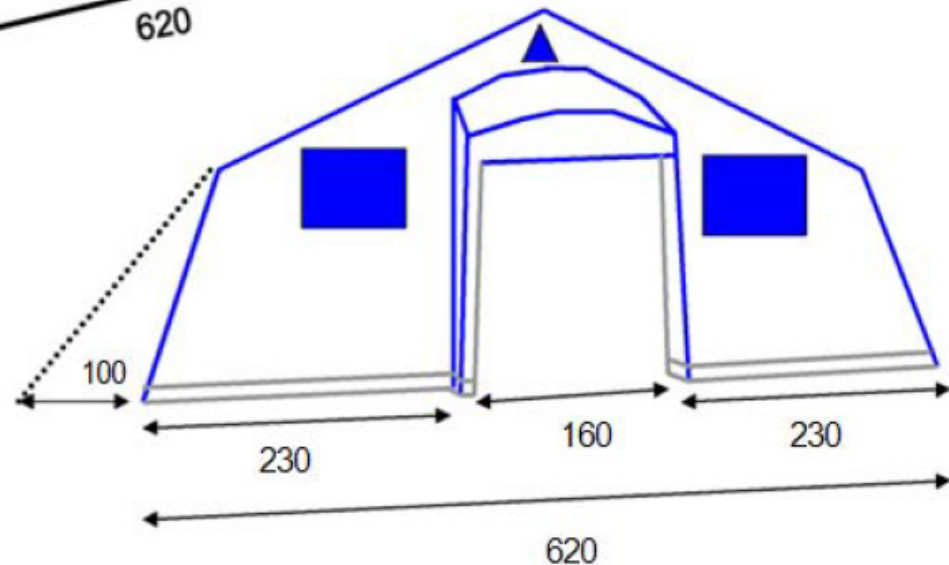
Le Tendopoli



DIMENSIONI: ESTERNE - INTERNE

Larghezza alla base mt. 6,20 6,00
Lunghezza alla base mt. 4,55 4,35
Altezza al centro mt. 3,00 2,78
Altezza entrata mt. 1,72 1,64

Ingombro mt. 7,50x7,50



MODELLO MINISTERIALE TIPO PI 88

Le Tendopoli

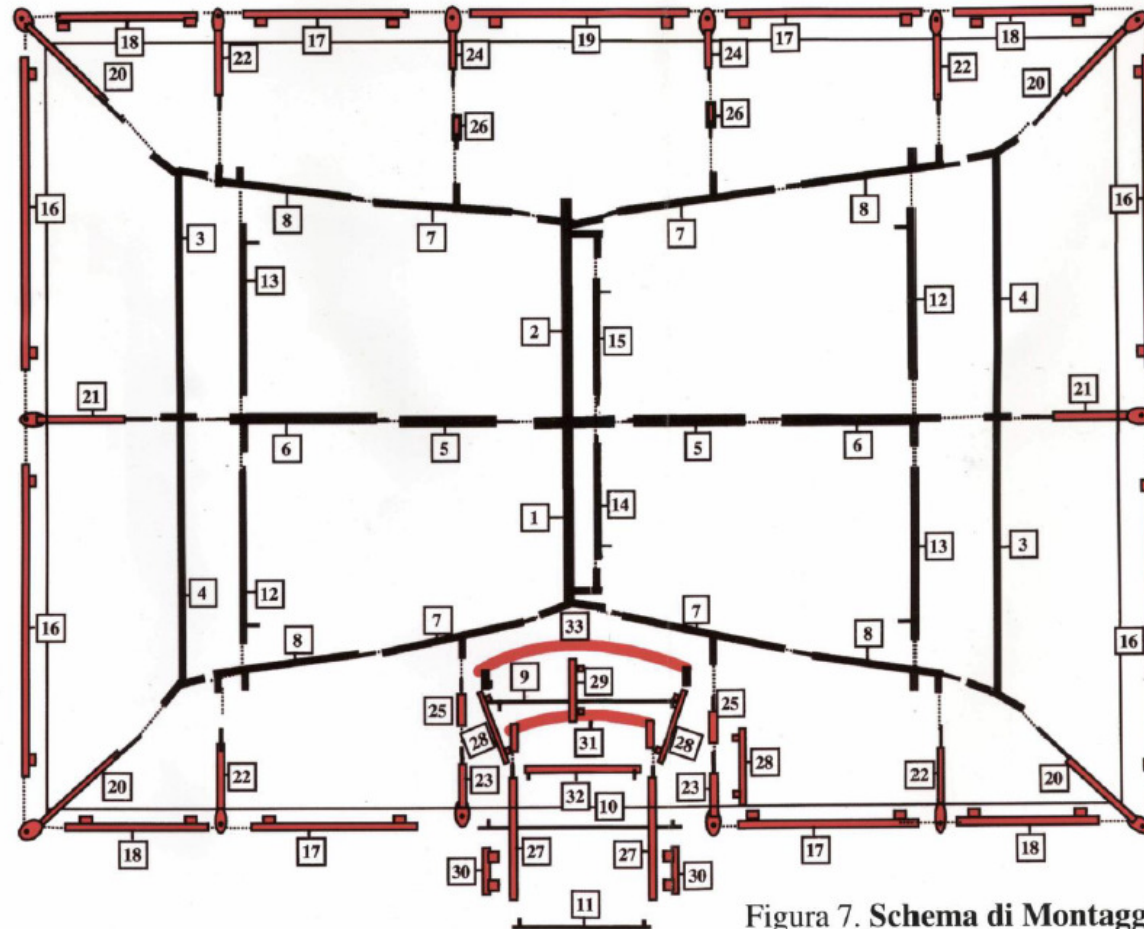


Figura 7. Schema di Montaggio

MODELLO MINISTERIALE TIPO PI 88

La logistica da campo

Le Tendopoli

LE TENDE



MODELLO TIPO PI 2008 – DPC 3 – DPC 4

La logistica da campo

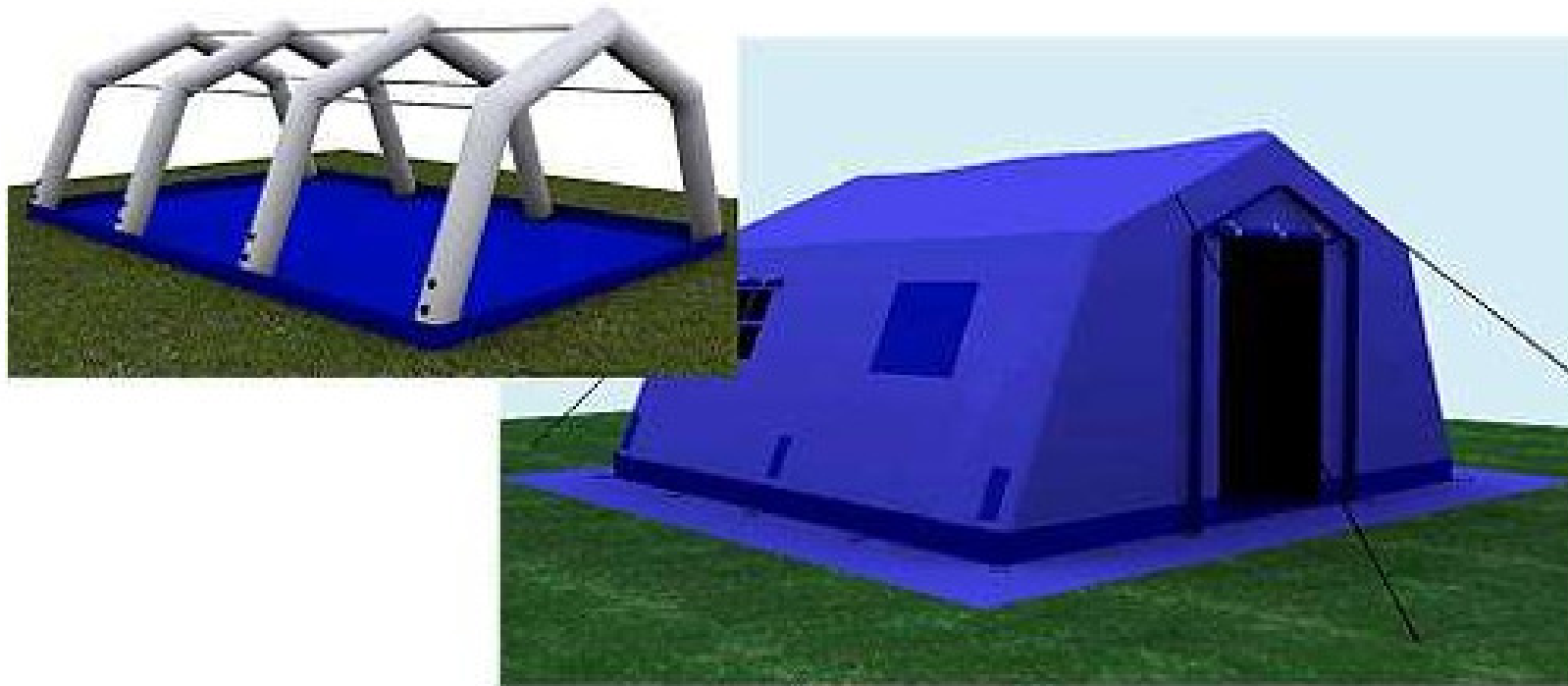
Le Tendopoli



MODELLO TIPO PNEUMATICO PC 07 4P

La logistica da campo

Le Tendopoli



MODELLO TIPO PNEUMATICO PC 07 4P

La logistica da campo

Le Tendopoli

SUDDIVISIONE SPAZI



MODULO

La logistica da campo

Le Tendopoli

MONTAGGIO DELLA TENDOPOLI



La logistica da campo

Le Tendopoli

VITA DELLA TENDOPOLI



La logistica da campo

Le Tendopoli

VITA DELLA TENDOPOLI LA SEGNALETICA



La logistica da campo

Le Tendopoli

VITA DELLA TENDOPOLI



La logistica da campo

I SERVIZI NECESSARI AL FUNZIONAMENTO DEL CAMPO

Le Tendopoli

EROGAZIONE PASTI

Nell'allestimento di un campo è sempre necessario considerare gli spazi relativi al servizio di refezione che comprende:

- 1. Cucina**
- 2. Zona distribuzione pasti**
- 3. Mensa**
- 4. Magazzini derrate alimentari**



La logistica da campo

Le Tendopoli

I MAGAZZINI



La logistica da campo

Le Tendopoli

I SOTTO SERVIZI

Al fine di garantire il corretto funzionamento delle tendopoli è necessario prevedere e realizzare i seguenti servizi:

- Impianti elettrici
- Servizi igienici e docce
- Rete fognaria

Le Tendopoli

SERVIZI IGIENICI

Nella prima fase emergenziale molto spesso vengono utilizzati servizi igienici di tipo chimico rispetto a container fissi garantendo così un rapido utilizzo, tali servizi igienici provvisori con il tempo devono essere sostituiti con strutture fisse.



La logistica da campo

Le Tendopoli

SERVIZI IGIENICI

I Moduli ministeriali unificati sono realizzati in box coibentati in lamiera zincata e isolati con l'utilizzo di poliuretano espanso.

Ogni unità è suddivisa in due parti (uomini e donne), ciascuna fornita di 3 WC, 3 lavabi e 1 doccia, esistono però altre tipologie di box aventi un numero variabile di wc disponibili anche in forma carrellata.



Le Tendopoli

SERVIZI IGIENICI



La logistica da campo

Le Tendopoli

LE LAVANDERIE



La logistica da campo

Le Tendopoli

SERVIZI IGIENICI – RACCOLTA REFLUI

Di fondamentale importanza per campi di una certa durata è la realizzazione di un impianto fognario fisso

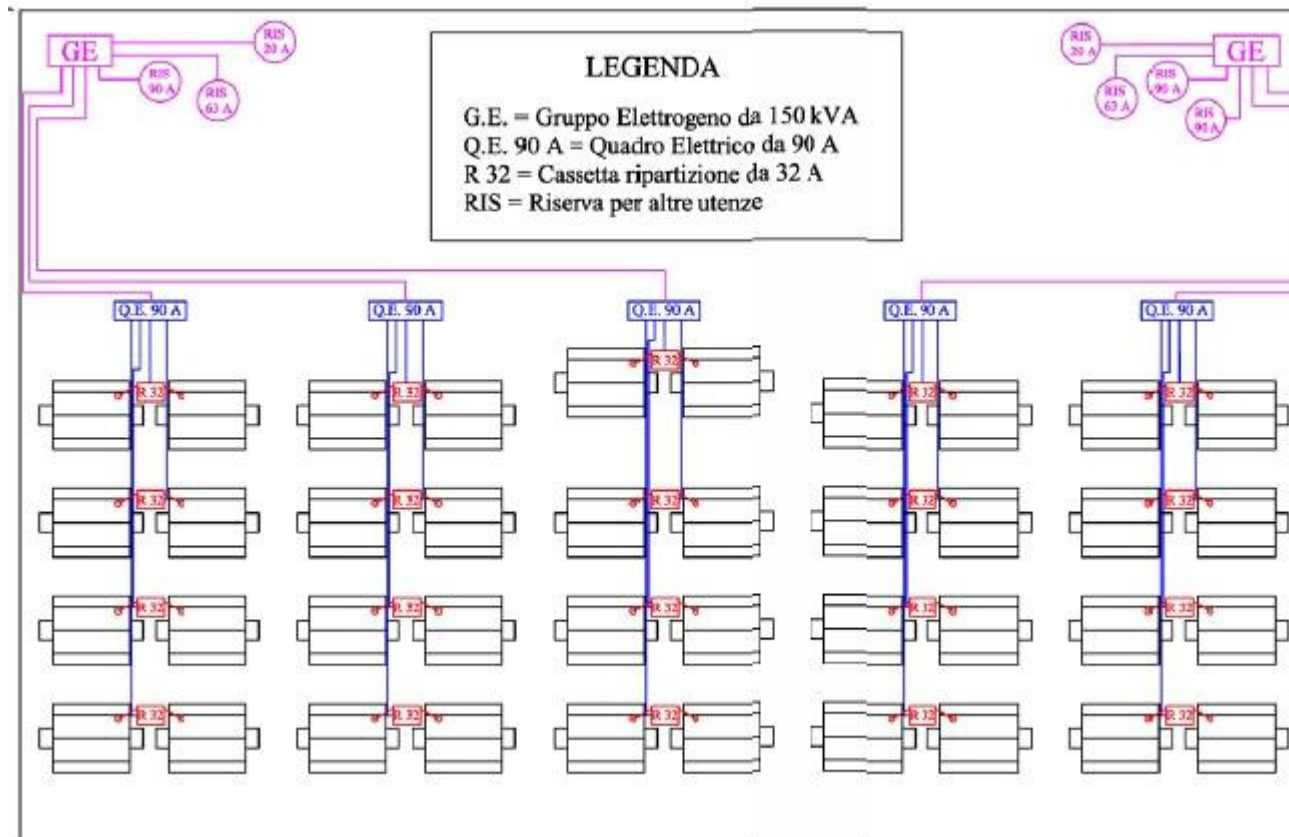


La logistica da campo

Le Tendopoli

IMPIANTI ELETTRICI

Qui di seguito è riportato un esempio di impianto elettrico campale



Le Tendopoli

IMPIANTI ELETTRICI

Particolare gruppo elettrogeno e quadro generale di distribuzione

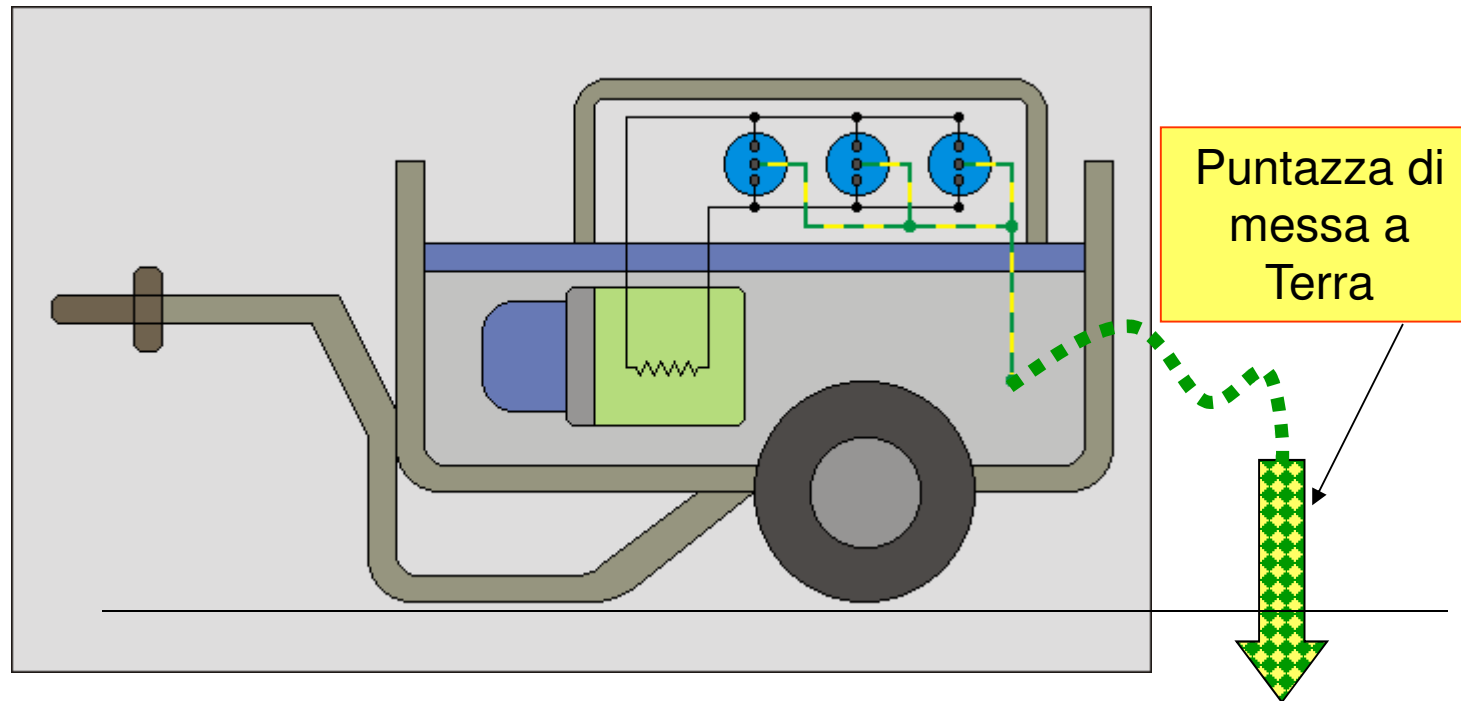


La logistica da campo

Le Tendopoli

IMPIANTI ELETTRICI

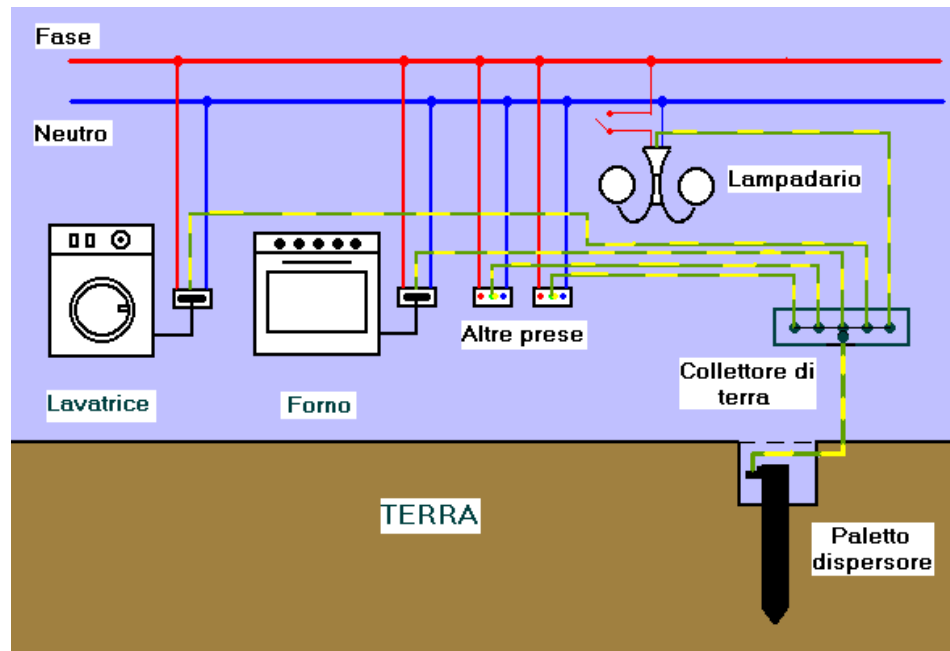
Tutti i gruppi elettrogeni alimentanti l'impianto elettrico del campo dovranno essere obbligatoriamente messi a terra



Le Tendopoli

IMPIANTI ELETTRICI

La messa a terra di tutte le strutture contenenti apparecchiature elettriche in funzione è fondamentale per la protezione contro i contatti indiretti e per il corretto funzionamento delle protezioni differenziali (Salvavita)



Anche nelle tendopoli tutte le masse metalliche contenenti apparecchiature elettriche (Quadri elettrici, container bagni, bomboloni gas) dovranno essere messi a terra utilizzando apposite puntazze da conficcare nel terreno

Le Tendopoli

IMPIANTI ELETTRICI



La logistica da campo

Le Tendopoli

ILLUMINAZIONE

All'interno della tendopoli va sempre garantita una adeguata illuminazione, se l'area individuata non dispone di impianti fissi di illuminazioni (vedi campi sportivi), nella pianificazione della tendopoli andranno previste almeno ai 4 angoli dell'area delle torri faro mobili



Le Tendopoli

ILLUMINAZIONE



La logistica da campo

Le Tendopoli

LA CARRAIA



- ❖ Supporto alla logistica di campo con la vigilanza antincendio.
- ❖ Controllo della sicurezza dell'area e la viabilità interna ed esterna.
- ❖ Supporto alla segreteria: controllo pass, trasporto messaggi e comunicati ecc.



La logistica da campo

Le Tendopoli

LA SEGRETERIA



- ❖ Registrazione dei presenti e dei vari movimenti (entrate – uscite)
- ❖ Gestione amministrativa e operativa della segreteria dell'area.
- ❖ Gestione delle turnazioni dei servizi dell'area e delle squadre in partenza.
- ❖ Supporto informativo delle risorse per la direzione dell'area e per la F4.

La logistica da campo

Le Tendopoli

ALTRI SERVIZI

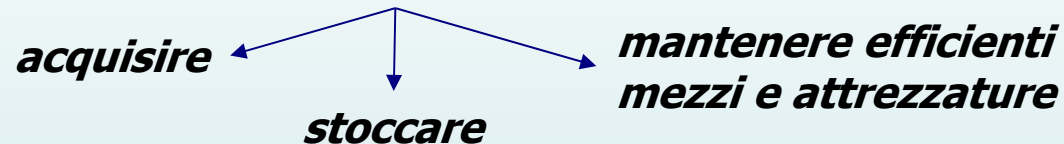


La logistica da campo

Centri Assistenziali Pronto Intervento

I C.A.P.I. MINISTERO DELL'INTERNO

strutture operative permanenti gestite dal Ministero dell'Interno costituite da magazzini per lo stoccaggio di materiale assistenziale e di pronto intervento da utilizzare in eventi calamitosi in Italia e all'estero



La divisione CAPI gestisce in ambito Nazionale 14 centri di pronto intervento dove sono stoccate attrezzature e materiali di primo intervento per le popolazioni colpite da calamità:

- tende,
- posti letto mobili padiglioni igienici,
- alloggi prefabbricati
- gruppi elettrogeni ecc.

Per il nord ovest Italia (Liguria, Piemonte e Lombardia), il C.a.p.i. di riferimento è quello facente capo alla Prefettura di Alessandria situato nel Comune di Novi Ligure

La logistica da campo

Centri Assistenziali Pronto Intervento

**I C.A.P.I.
MINISTERO
DELL'INTERNO**



La logistica da campo

Centri Assistenziali Pronto Intervento

MATERIALI DISPONIBILI

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



La logistica da campo

Centri Assistenziali Pronto Intervento

TIP O	CONTENUT O	PESO ^[1]	IMMAGINE
A	15 tende modello PI 88	4700 Kg	
B	6 tende modello PI 88 + 36 posti letto in 18 contenitori	3000 Kg	

^[1] Stimato dell'intero container (contenuto + contenitore) pronto per la spedizione

La logistica da campo

Centri Assistenziali Pronto Intervento

I MATERIALI DISPONIBILI

C	50 posti letto in 25 contenitori	2000 Kg	
D	Cablaggio elettrico per tendopoli	3200 Kg	

[1] Stimato dell'intero container (contenuto + contenitore) pronto per la spedizione

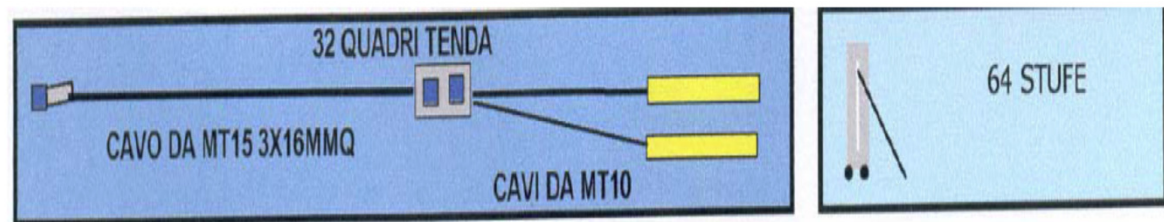
La logistica da campo

Centri Assistenziali Pronto Intervento

I MATERIALI DISPONIBILI

E	64 Stufe <i>(termosifoni ad olio)</i> + 32 quadri elettrici.	2000 Kg	
---	---	------------	--

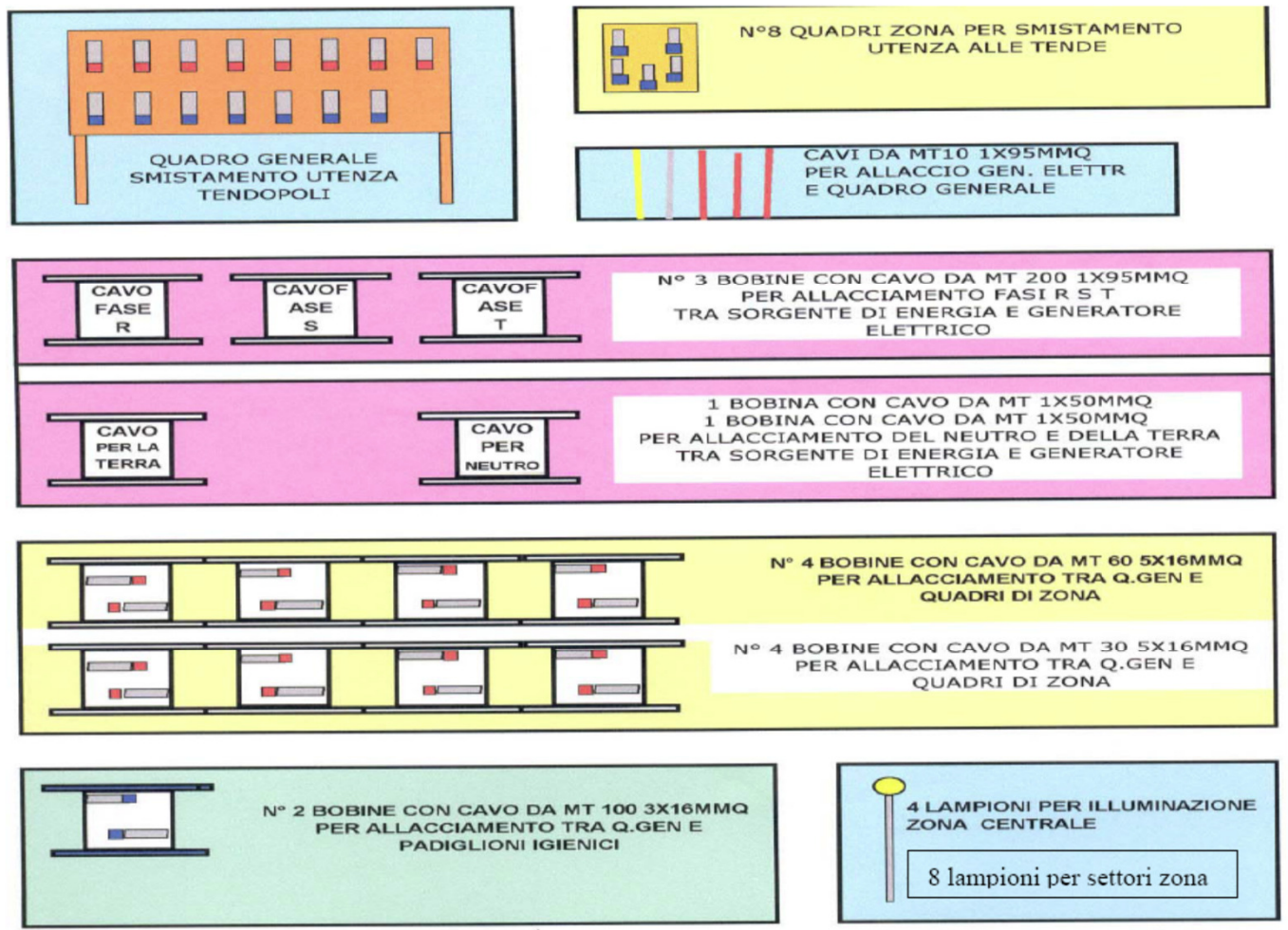
Tipologia E – 64 stufe e 32 quadri tenda



^[1] Stimato dell'intero container (contenuto + contenitore) pronto per la spedizione

Centri Assistenziali Pronto Intervento

Tipologia D - Cablaggio per tendopoli



Centri Assistenziali Pronto Intervento



GRUPPI ELETTROGENI

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Tensione di uscita	400/230 Volt – Trifase
Potenza	170 kVA – 163 kW
Frequenza	50 Hz
Regime	1500 rpm
Capacità serbatoio	300 Litri

Centri Assistenziali Pronto Intervento



CONTAINER SERVIZI IGIENICI

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Lunghezza	6,56 m
Larghezza	2,80 m
Altezza	2,48 m
Peso	2700 Kg.

Centri Assistenziali Pronto Intervento



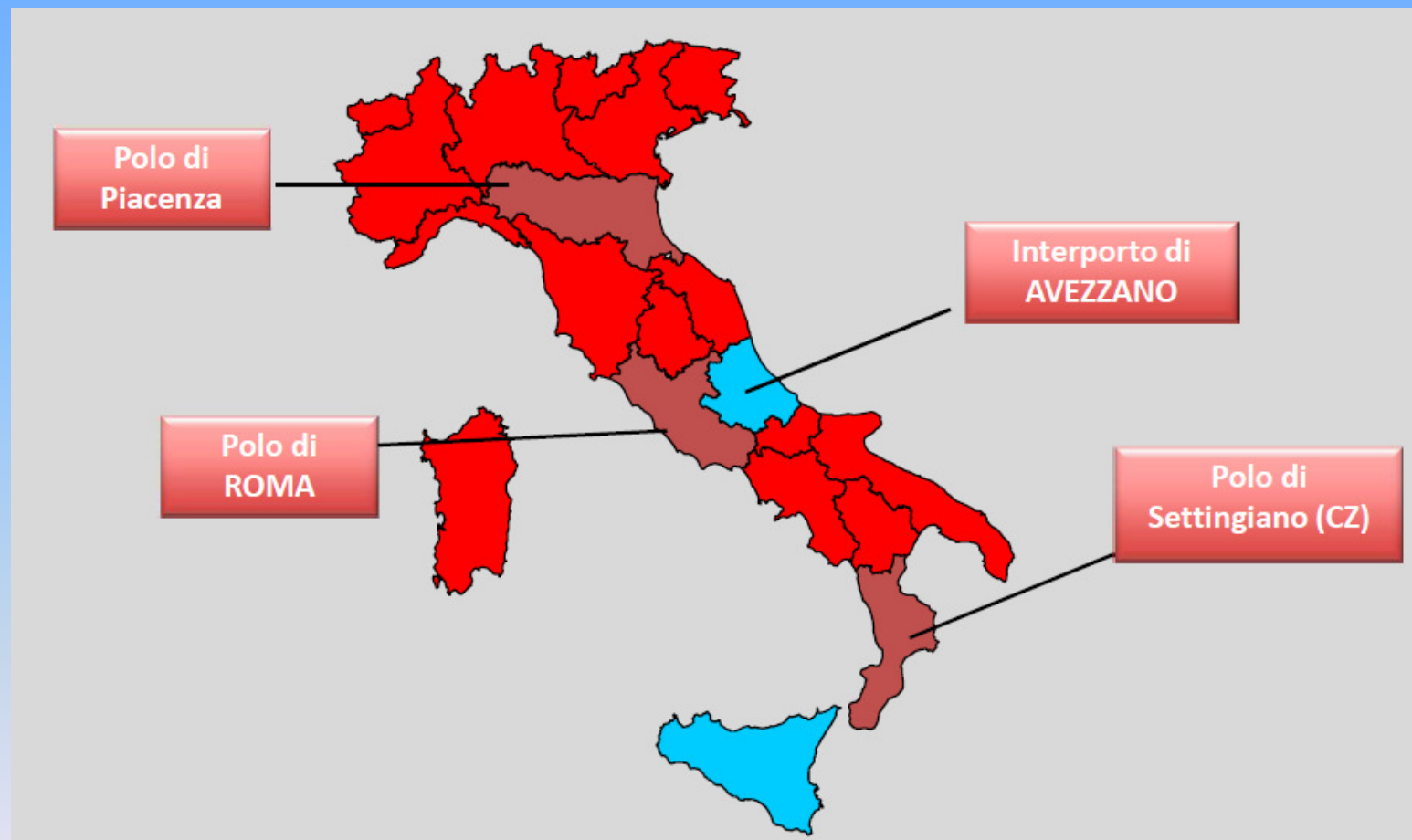
CI

La logistica da campo

I POLI LOGISTICI DEL DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

strutture operative permanenti gestite dal Dipartimento della Protezione Civile costituite da magazzini per lo stoccaggio di materiale assistenziale e di pronto intervento da utilizzare in eventi calamitosi in Italia e all'estero

Poli logistici DPC

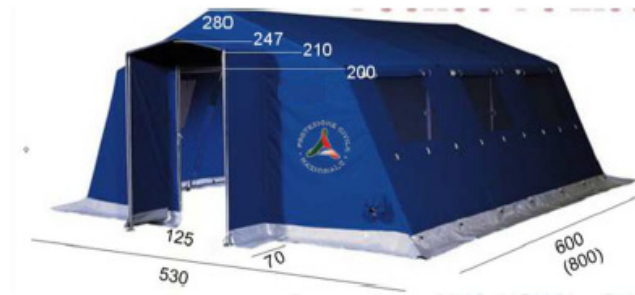


Poli logistici DPC

I materiali



Tenda Pneumatica



Tenda Autostabile

Grelle/Condizionatori/Radiatori
Impianti elettrici esterni-Interni



Gruppo Elettrogeno



Torri Faro