



# 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

**Are 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



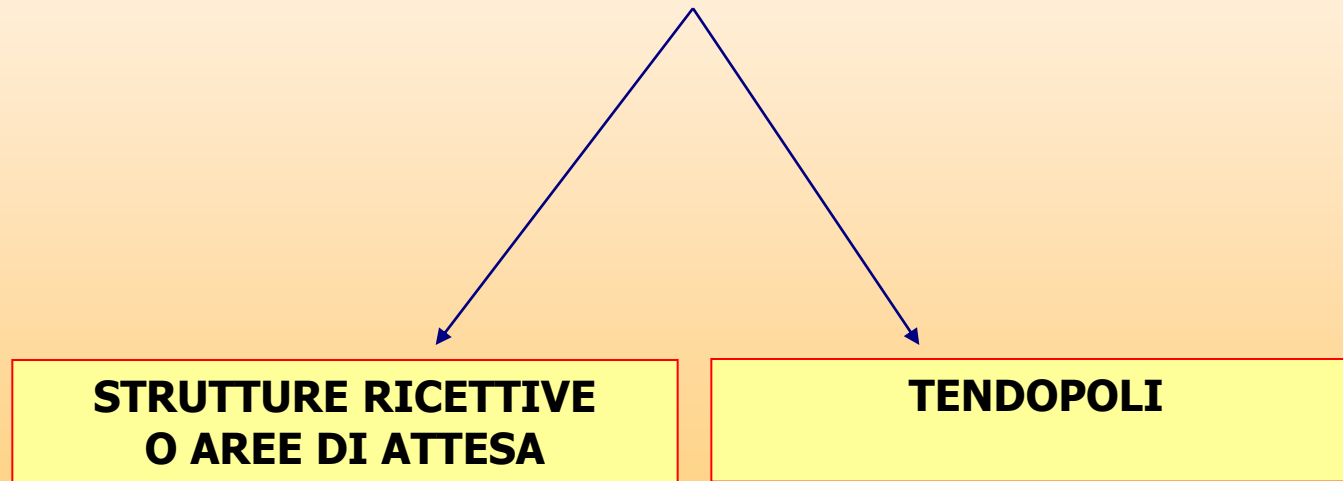
Abraham  
Harold *Maslow*  
psicologo

## La scala dei bisogni

# Organizzazione strutture ricettive

## 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

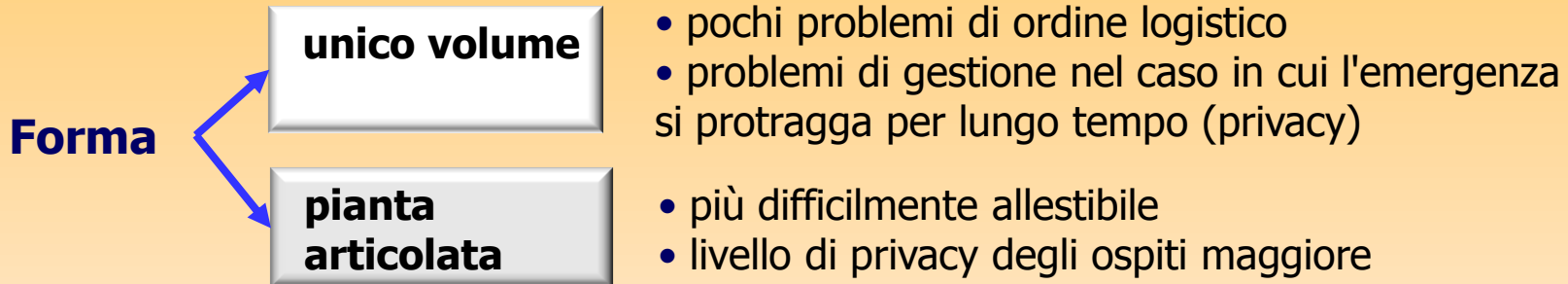
- esigenza di **ospitalità** a cui deve rispondere
- **localizzazione** della struttura

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

**agevole gestione dei flussi di traffico**

# Organizzazione strutture ricettive

## I PUNTI FONDAMENTALI



**Distribuzione degli sfollati** → **mantenere unito il nucleo familiare, per quanto possibile !!!!**

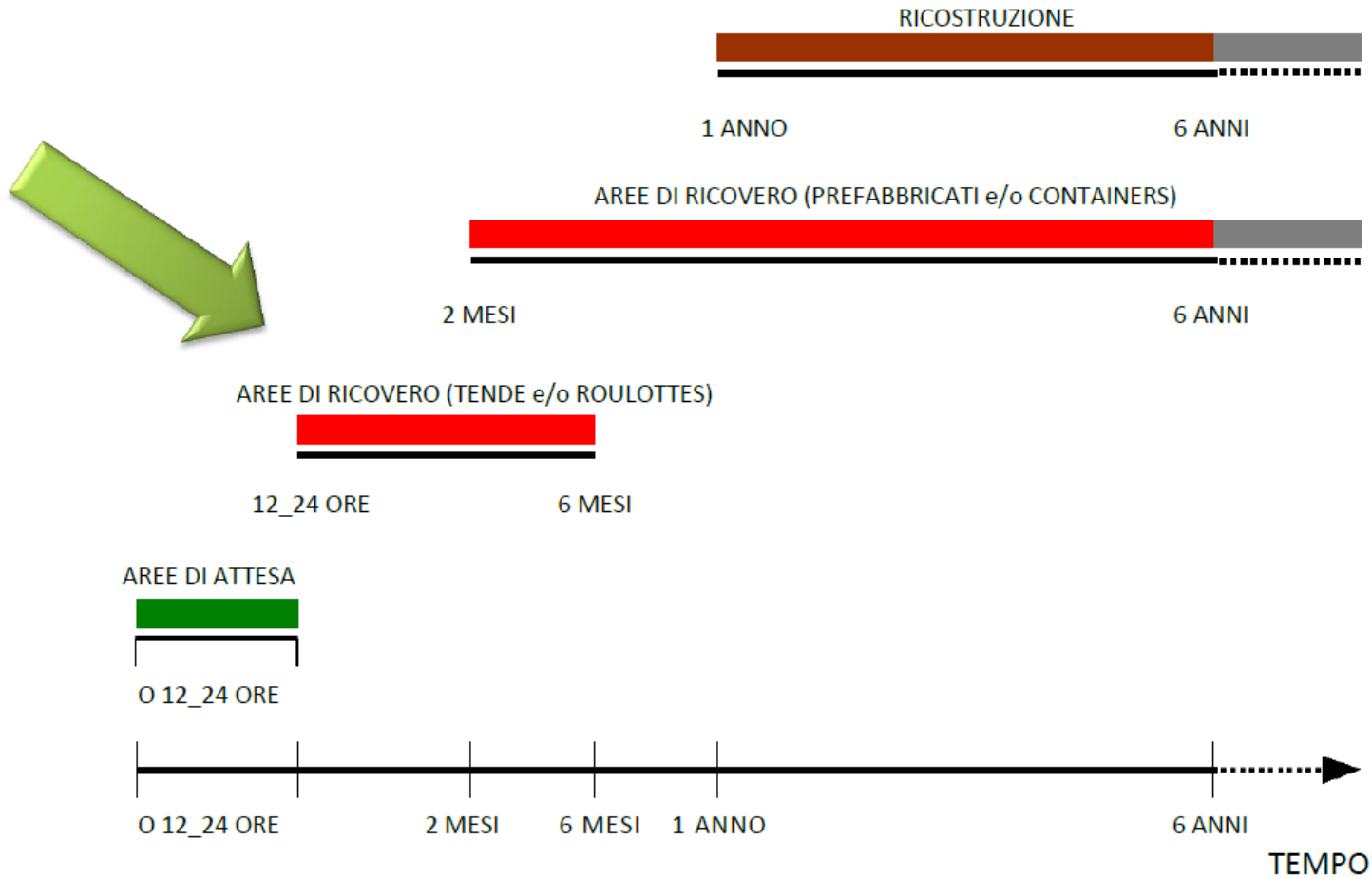
**Isolamento spazi esclusivo uso dei soccorritori**

**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



# Le Tendopoli

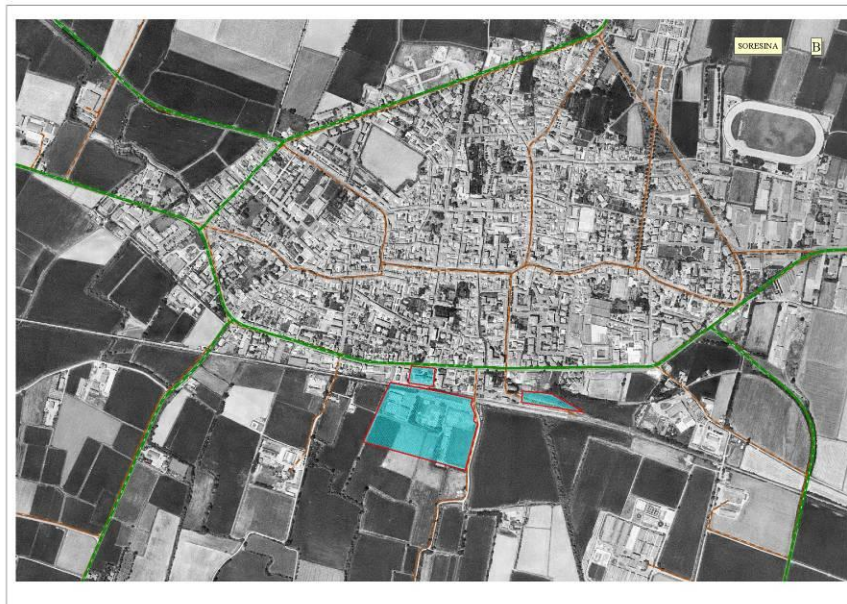
**La Tendopoli non si colloca al primo posto nella gerarchia delle soluzioni confortevoli, ma la sua scelta viene imposta dalla realtà dell'emergenza come la migliore e più veloce risposta possibile**



# 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](http://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.



## 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 DELLASEGUENTE 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



# 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 **m<sup>2</sup> 350 CIRCA****

# Le Tendopoli



**COME NON  
FARE**



**ALLESTIMENTI**

# Le Tendopoli

## ALLESTIMENTO



**MODALITA'  
CORRETTA**



**ALLESTIMENTI**

# Le Tendopoli

**MODALITA'  
CORRETTA**

ALLESTIMENTO



MODULO

# Le Tendopoli

Campo di  
S. Giacomo  
delle Segnate  
(MN)

Terremoto  
2012

ALLESTIMENTO

**MODALITA'  
CORRETTA**



# Le Tendopoli

ALLESTIMENTO

**MODALITA'  
CORRETTA**

Campo di  
Amatrice

Terremoto  
2016



*La logistica da campo*

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE TENDE

DIMENSIONI

CONFEZIONE

STRUTTURA

COPERTURA

ILLUMINAZIONE

COMFORT

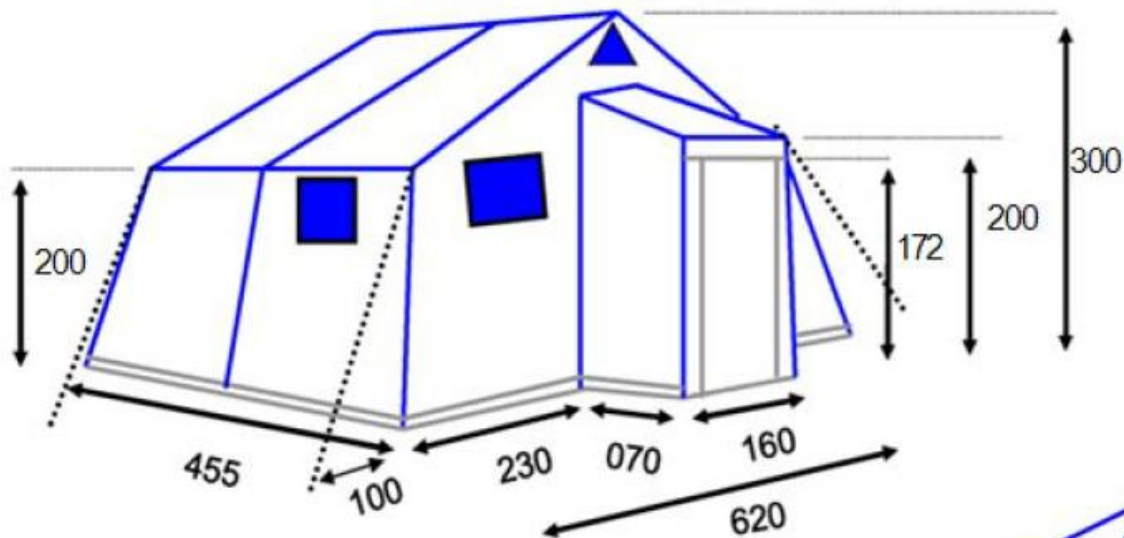
# Le Tendopoli

## TIPOLOGIE DI TENDE



**MODELLO MINISTERIALE TIPO PI 88**

# Le Tendopoli



## DIMENSIONI: ESTERNE - INTERNE

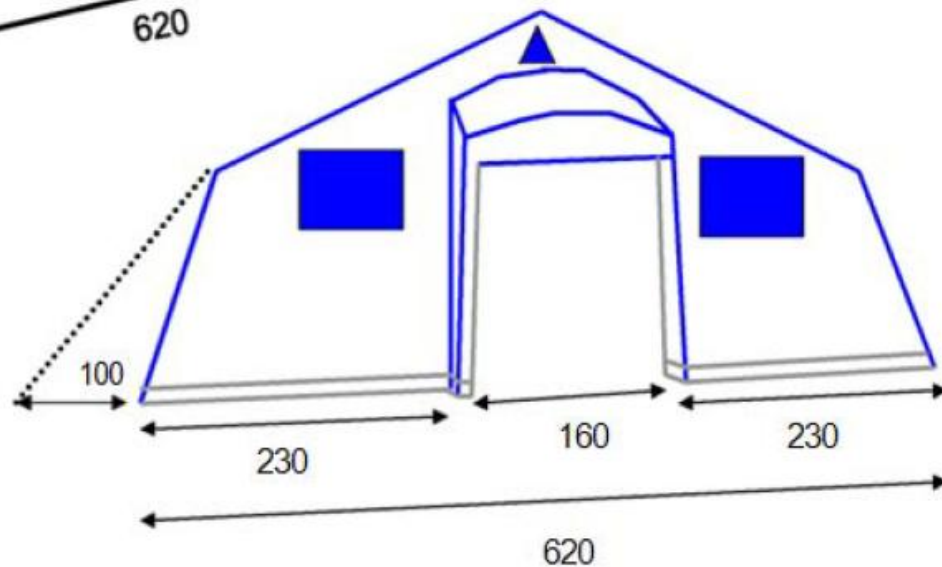
Larghezza alla base mt. 6,20 6,00

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

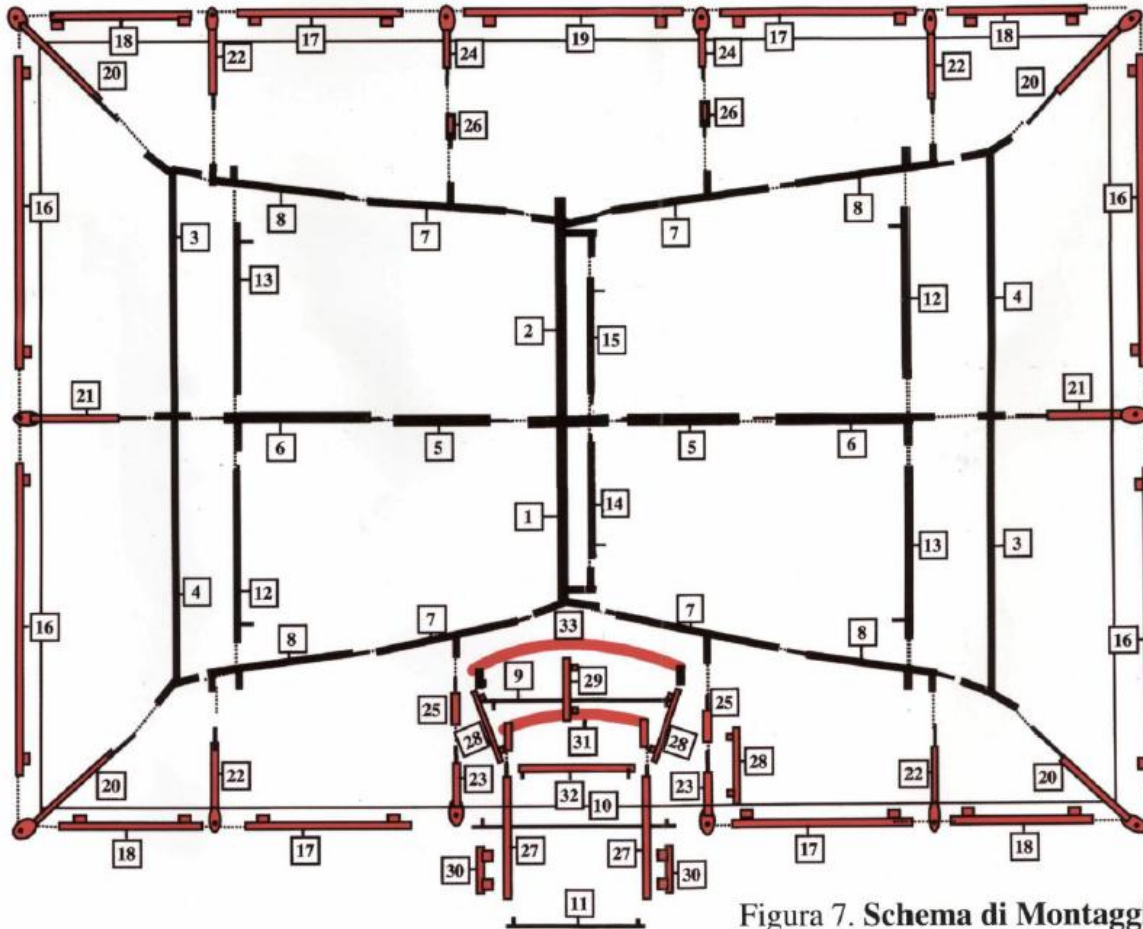


Figura 7. Schema di Montaggio

**MODELLO MINISTERIALE TIPO PI 88**

# Le Tendopoli

## LE TENDE



**MODELLO TIPO PI 2008 – DPC 3 – DPC 4**

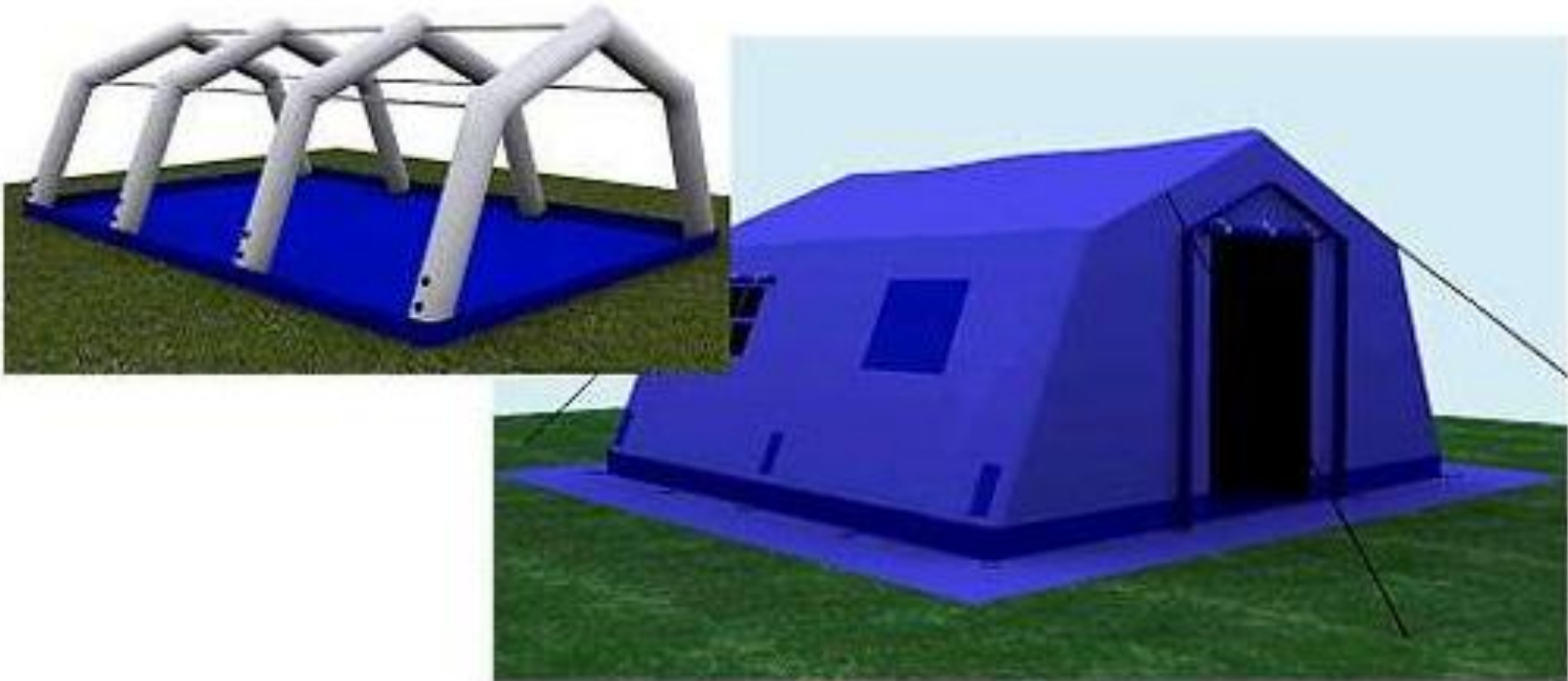
# Le Tendopoli



**MODELLO TIPO PNEUMATICO PC 07 4P**

*La logistica da campo*

# Le Tendopoli



**MODELLO TIPO PNEUMATICO PC 07 4P**

# Le Tendopoli

## SUDDIVISIONE SPAZI



# Le Tendopoli

## SUDDIVISIONE SPAZI



MODULO



# Le Tendopoli

## VITA DELLA TENDOPOLI



# Le Tendopoli

## VITA DELLA TENDOPOLI LA SEGNALETICA



# Le Tendopoli

## VITA DELLA TENDOPOLI



**LE TENDE SOCCORRITORI**



## 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**



# Le Tendopoli

## I MAGAZZINI



# 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.**



# 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



# Le Tendopoli

## LE LAVANDERIE



# Le Tendopoli

## SERVIZI IGIENICI – RACCOLTA REFLUI

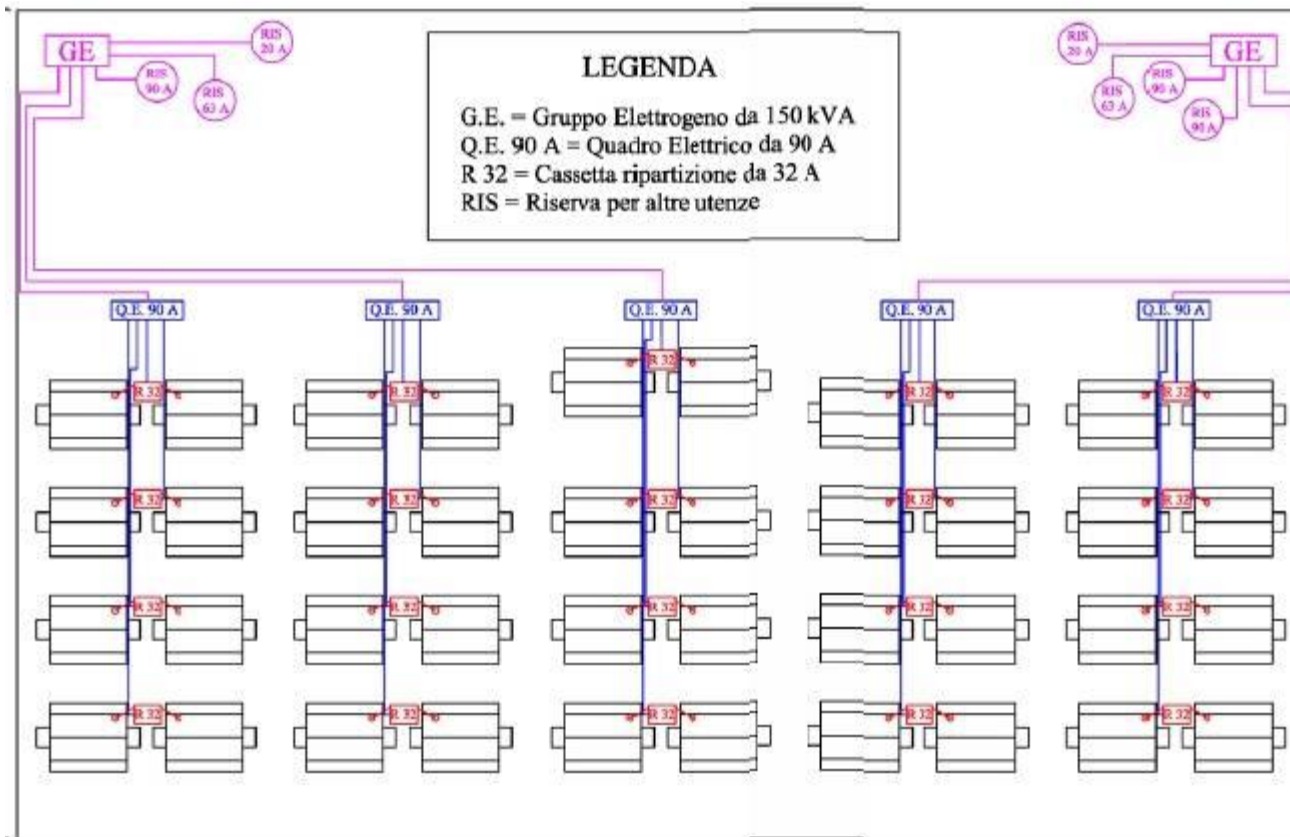
Di fondamentale importanza per campi di una certa durata è la realizzazione di un impianto fognario fisso



# Le Tendopoli

## IMPIANTI ELETTRICI

Qui di seguito è riportato un esempio di impianto elettrico campale



# Le Tendopoli

## IMPIANTI ELETTRICI

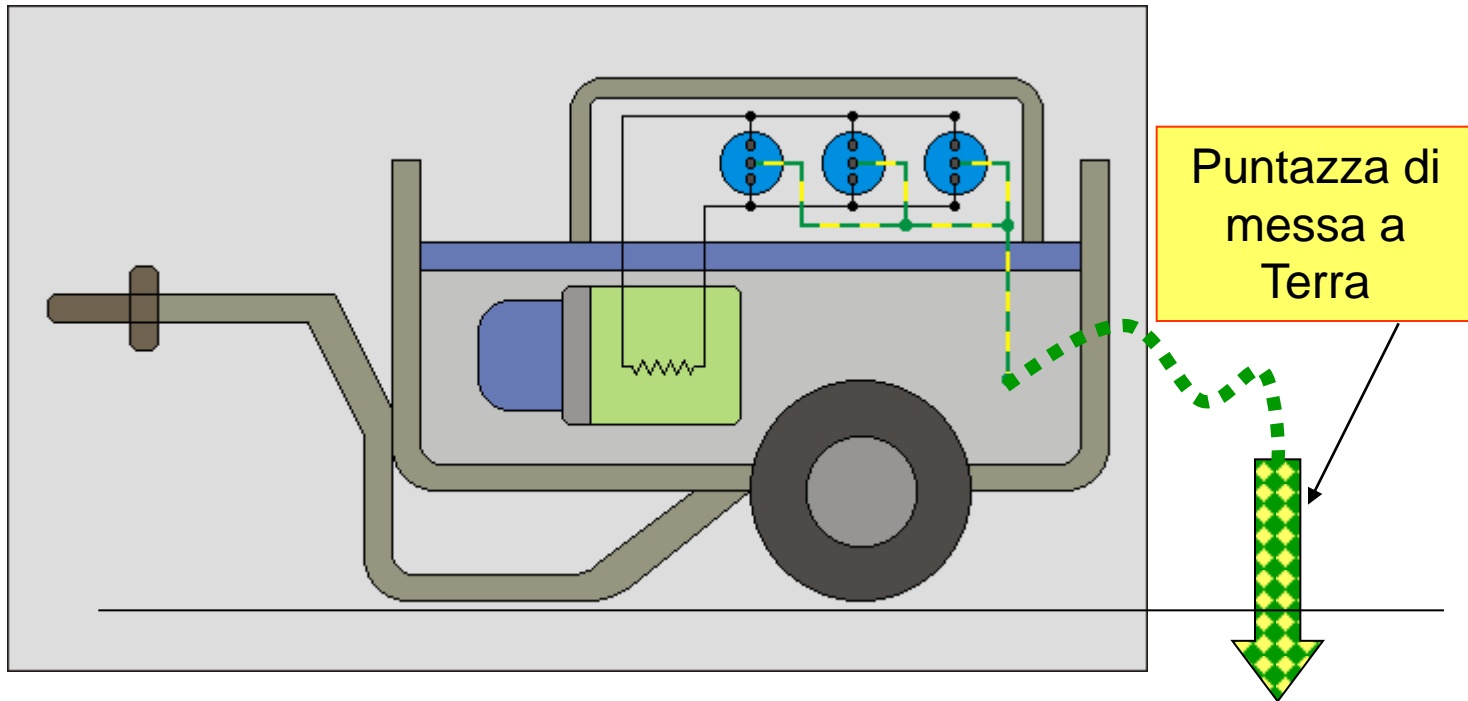
Particolare gruppo elettrogeno e quadro generale di distribuzione



# Le Tendopoli

## IMPIANTI ELETTRICI

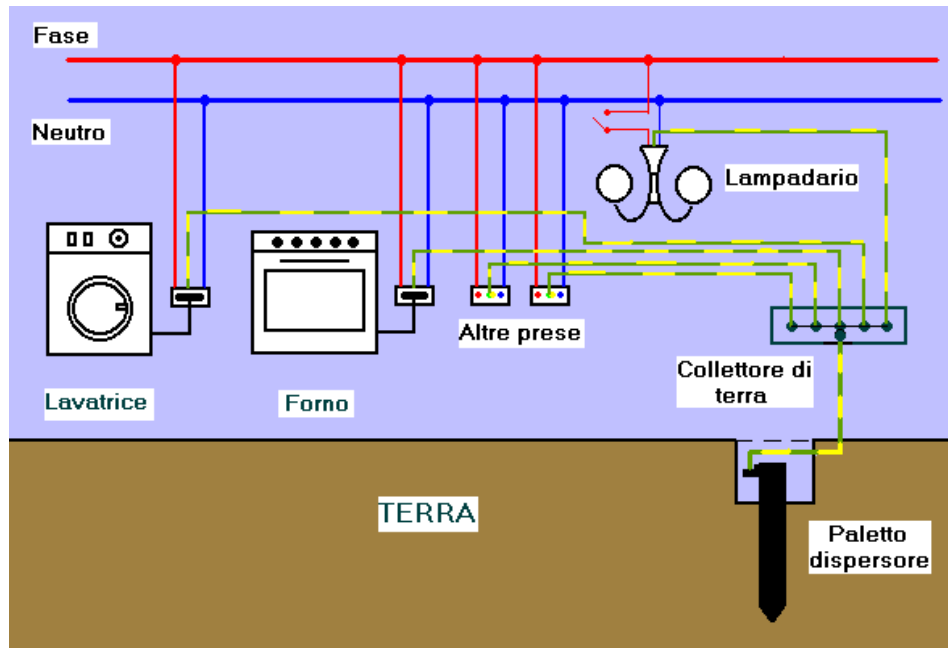
Tutti i gruppi elettrogeni alimentanti l'impianto elettrico del campo dovranno essere obbligatoriamente messi a terra



# 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.

# Le Tendopoli

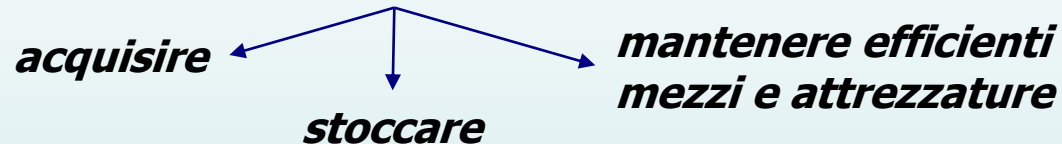
## ALTRI SERVIZI



# 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



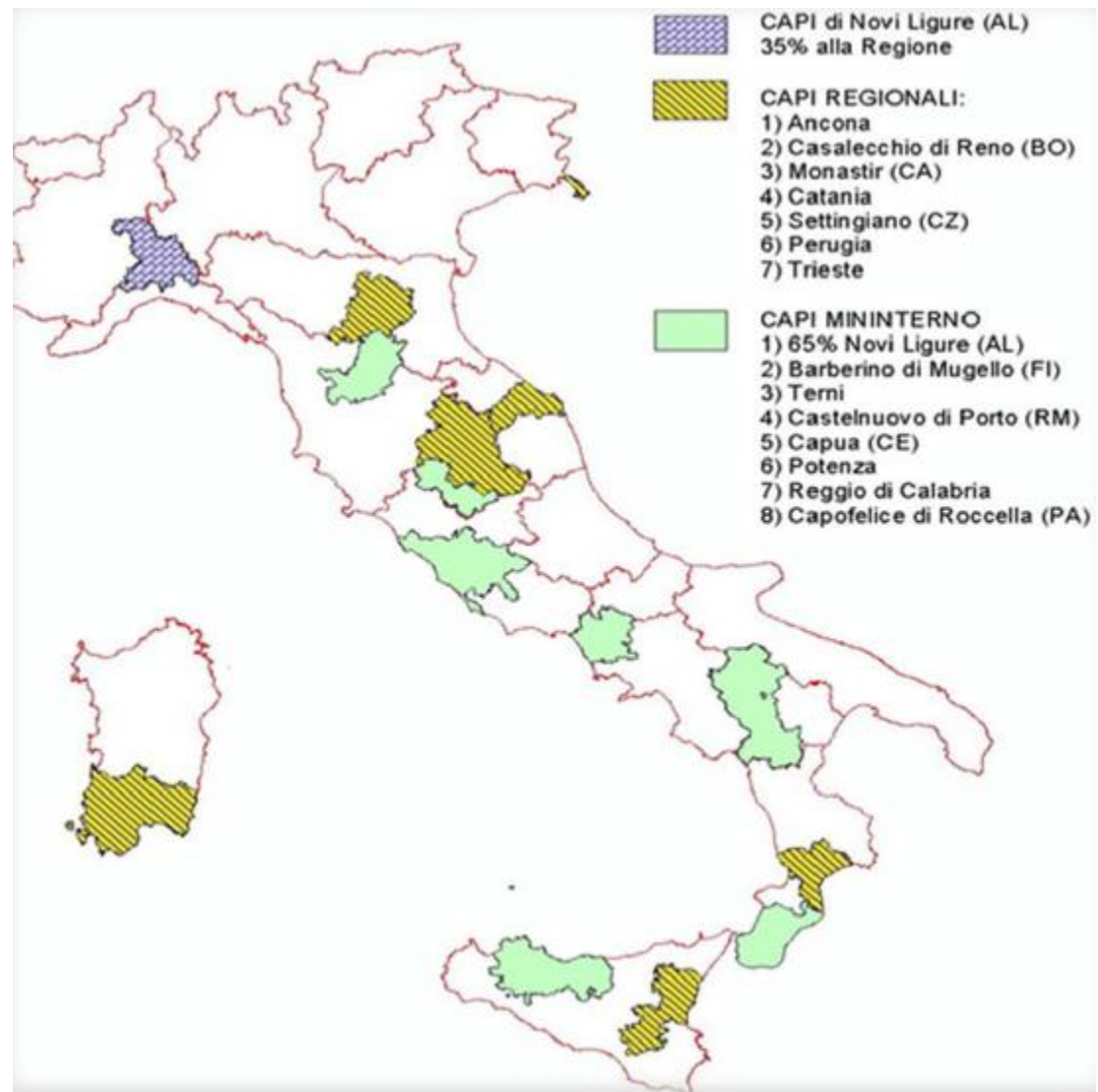
La divisione CAPI gestisce in ambito Nazionale 14 centri di pronto intervento dove sono stoccate attrezzature e materiali di primo intervento per le popolazioni colpite da calamità:

- 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**

# Centri Assistenziali Pronto Intervento

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




# 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





# Centri Assistenziali Pronto Intervento

TIP O	CONTENUT O	PESO <sup>[1]</sup>	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

# Centri Assistenziali Pronto Intervento


## I MATERIALI DISPONIBILI

<b>C</b>	50 posti letto in 25 contenitori	2000 Kg	
<b>D</b>	Cablaggio elettrico per tendopoli	3200 Kg	

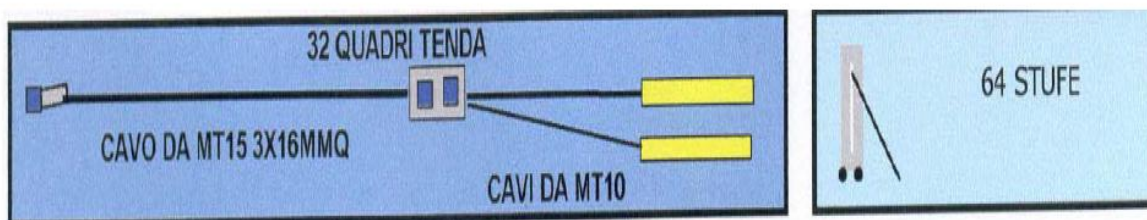
[1] Stimato dell'intero container (contenuto + contenitore) pronto per la spedizione

# Centri Assistenziali Pronto Intervento

## I MATERIALI DISPONIBILI

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

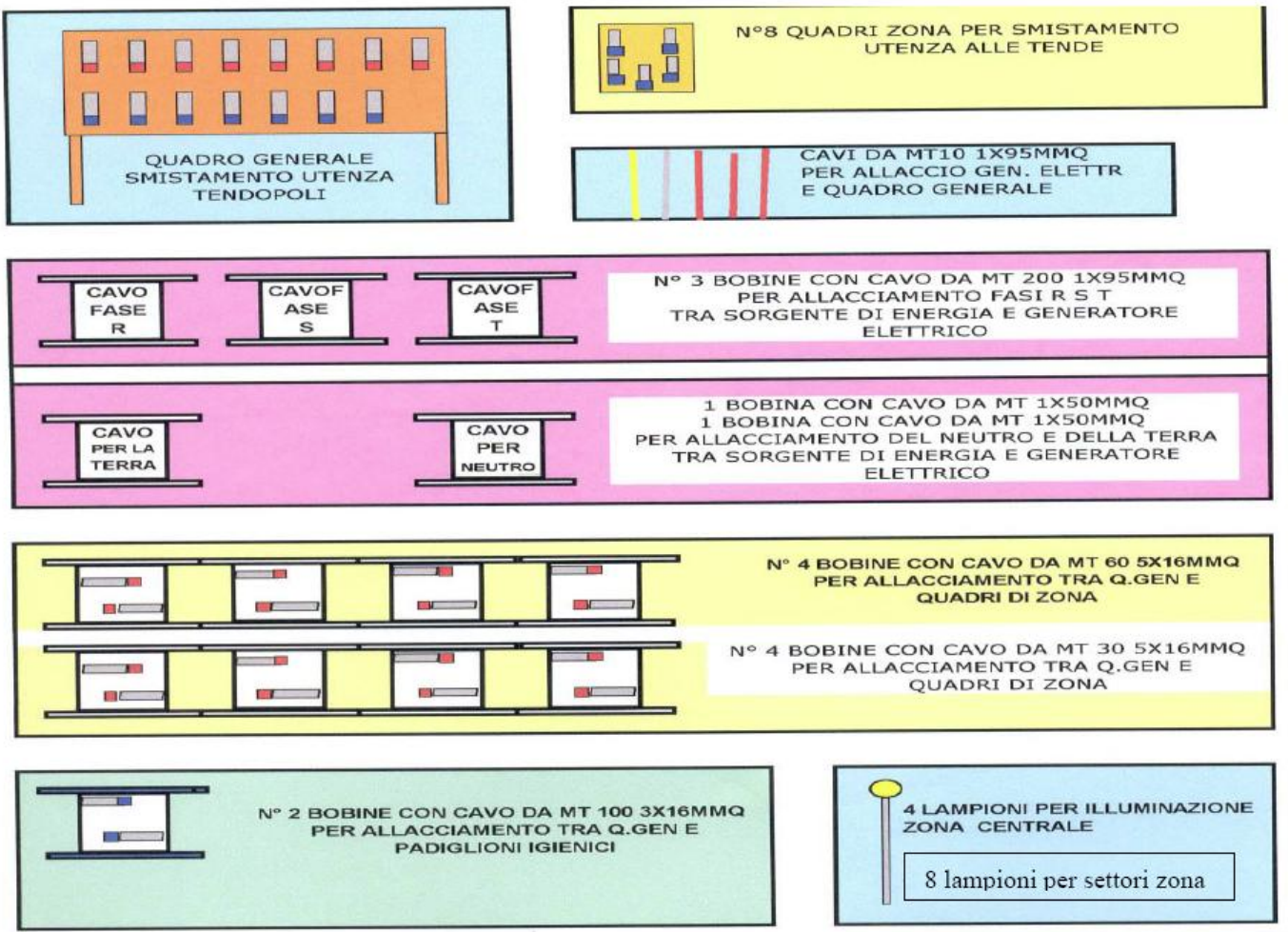
Tipologia E – 64 stufe e 32 quadri tenda



[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

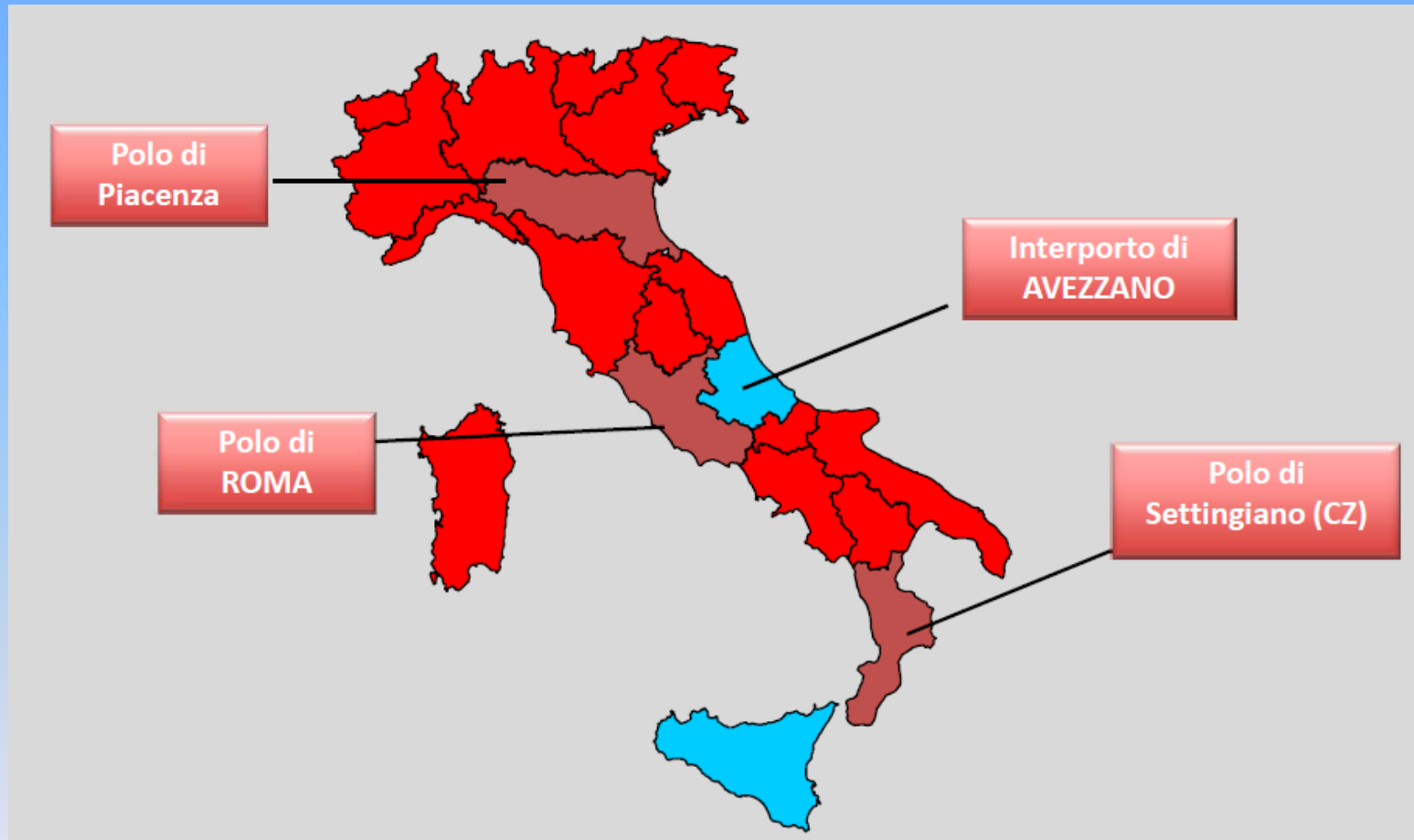


CI

### **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

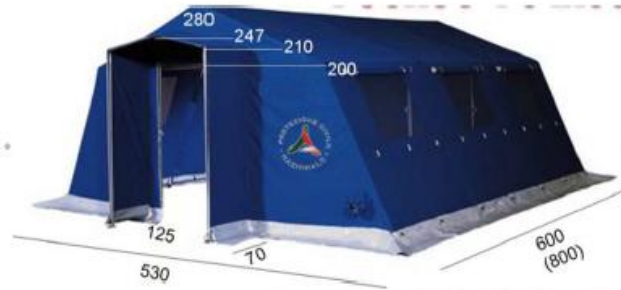
# Poli logistici DPC



## I materiali



Tenda Pneumatica



Tenda Autostabile



Gruppo Elettrogeno



Grelle/Condizionatori/Radiatori  
Impianti elettrici esterni-Interni



Torri Faro