



# Logistica in Protezione Civile

## Corso per Volontari Operativi Generici di Protezione Civile

realizzato secondo gli Standard Regionali in materia di Formazione per la Protezione Civile

D.G.R. 4036/2007 - Scuola Superiore di Protezione Civile - EUPOLIS.





# La Logistica





## Evoluzione storica

- ❖ **Stato romano:** potenza militare - regolamentazione legislativa - cura infrastrutture logistiche, diventa sinonimo di **organizzazione**



### Logistica militare – Sbarco in Normandia





# Evoluzione storica

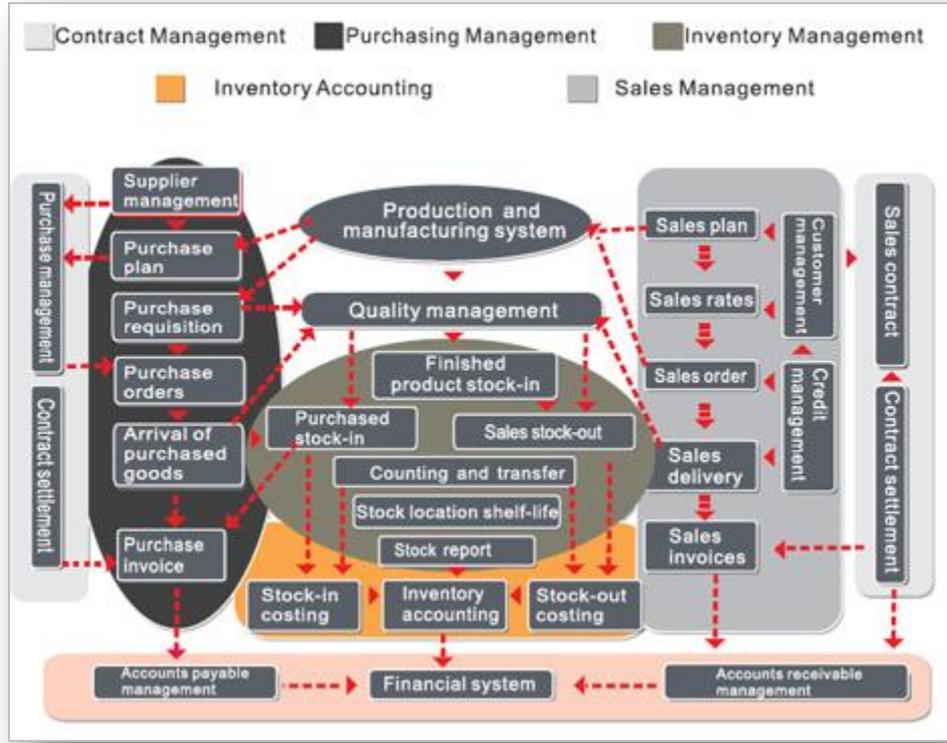
- ❖ **1200 -1700:** Rivoluzione Commerciale per l'intera Europa - mercato più vasto, migliori infrastrutture e sistemi di trasporto, circolazione più veloce di notizie commerciali
- ❖ **Rivoluzione industriale:** fabbrica – divisione del lavoro – energia dal vapore – ferrovia, chiatte – più efficienza, riduzione costi
- ❖ **Prima metà del Novecento:** logistica identificata con la distribuzione fisica e incorporata nel marketing – suo principale compito: ridurre i costi di trasporto





# Evoluzione storica

- ❖ **Anni Settanta** : inflazione, aumento costo del denaro e materie prime – necessità di efficace ed efficiente gestione dei materiali - importanti innovazioni in ambito logistico: produzione orientata al mercato: **Lean production Material Requirement Planning (MRP)**
  
- ❖ **Anni Ottanta**: integrazione della logistica nella strategia aziendale per il vantaggio competitivo – esternalizzazione - logistica come sistema per il coordinamento tra distribuzione fisica, supporto alla produzione e approvvigionamento
  
- ❖ **Anni Novanta e attualmente** : globalizzazione dei mercati, la complessa e problematica gestione dei flussi fisici ed informativi logistica nell’ottenimento di un vantaggio competitivo gestione integrata e coordinata delle attività della filiera – servizio al consumatore – rapporti di collaborazione tra fornitori, azienda e clienti stessi (**supply chain management- SCM**)





## Definizione e scopi

- ❖ **La logistica aziendale** può essere definita come “il processo di pianificazione, organizzazione e controllo di tutte le attività di movimentazione e stoccaggio e dei **connessi flussi informativi** che agevolano il flusso dei beni dai punti di acquisizione delle materie prime e parti componenti, attraverso il processo di trasformazione dell’azienda, fino al cliente finale, sotto forma di prodotti finiti, **allo scopo di fornire un adeguato livello di servizio al cliente, coerentemente con costi ad esso associati**”
- ❖ Soddisfare l’esigenza del cliente **nel luogo e nel momento giusto**;
- ❖ Conseguire tale risultato con il **minor costo globale di gestione**.





# I flussi della logistica





# Logistica aziendale – una scienza trascurata



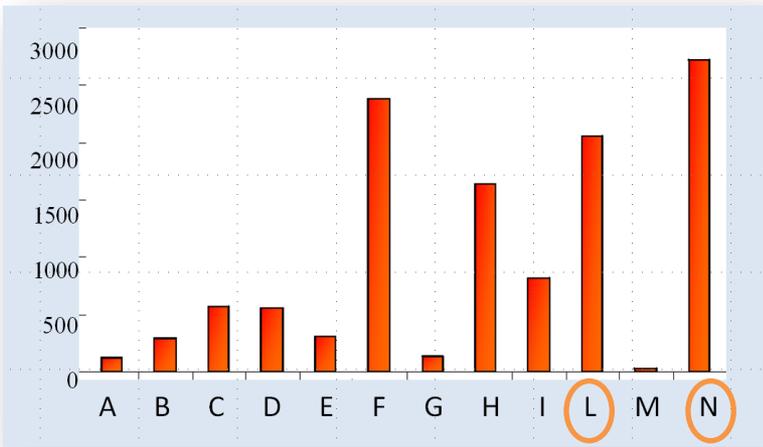


# Forze in campo (9 aprile 2009)

## Dicomac



Campo base VV.F.



### LEGENDA

- A) Coordinamento
- B) Guardia di Finanza
- C) Carabinieri
- D) Polizia
- E) Corpo Forestale dello Stato
- F) Vigili del Fuoco
- G) CNSAS

### LEGENDA

- H) Forze Armate
- I) Croce Rossa Italiana
- L) Volontariato
- M) Enti di ricerca
- N) Colonne mobili regionali





# Dove erano maggiormente impiegati gli oltre 4000 volontari di Protezione Civile?

1. In soccorso tecnico di emergenza (quello che fanno i vigili del fuoco)
2. In logistica
3. Al Dicomac

Associazione Nazionale Carabinieri - Sezione Brugherio (MB)

## Forze in campo (9 aprile 2009)

**Dicomac**

**Campo base VV.F.**

Organizzazione	Personale
A) Coordinamento	~100
B) Guardia di Finanza	~200
C) Carabinieri	~400
D) Polizia	~500
E) Corpo Forestale dello Stato	~600
F) Vigili del Fuoco	~2500
G) CNSAS	~100
H) Forze Armate	~100
I) Croce Rossa Italiana	~100
L) Volontariato	~1800
M) Enti di ricerca	~800
N) Colonne mobili regionali	~2800

**LEGENDA**

- A) Coordinamento
- B) Guardia di Finanza
- C) Carabinieri
- D) Polizia
- E) Corpo Forestale dello Stato
- F) Vigili del Fuoco
- G) CNSAS
- H) Forze Armate
- I) Croce Rossa Italiana
- L) Volontariato
- M) Enti di ricerca
- N) Colonne mobili regionali

[www.anc-brugherio.it](http://www.anc-brugherio.it) - [info@anc-brugherio.it](mailto:info@anc-brugherio.it) - 71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC





# Logistica in fase di emergenza

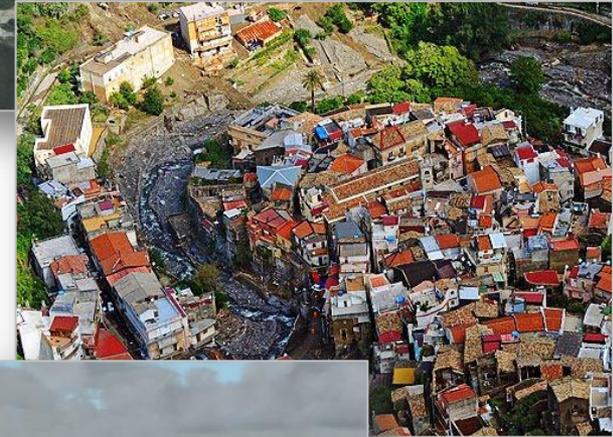
- ❖ Per poter dare la **necessaria assistenza alle persone colpite** da un evento calamitoso e' necessario mettere in campo un **ingente numero di soccorritori e mezzi**.
- ❖ Vittime, soccorritori e mezzi sono spesso **concentrati in spazi relativamente piccoli e in tempi relativamente brevi**.
- ❖ Vittime, soccorritori e mezzi necessitano di **ricovero, alimentazione, assistenza, servizi e "spazi di manovra"**
- ❖ La **Logistica** gioca un ruolo fondamentale per la gestione di questa situazione e di tutte le sue esigenze e rappresenta il comparto che più a lungo opererà sui luoghi e con le persone
- ❖ L'esperienza ha poi definito delle procedure e dei modi operativi che stabiliscono sin dai primi momenti le attività per fronteggiare l'emergenza





# Logistica in fase di emergenza

- ❖ **Definizione dell'evento (scouting)**
  - ❖ Natura dell'evento (quale fenomeno)
  - ❖ Estensione territoriale dell'evento
  - ❖ Contesto territoriale
  - ❖ Numero dei morti e dei feriti
  - ❖ Numero approssimativo delle persone da soccorrere
  - ❖ Valutazione dei possibili eventi connessi
  - ❖ Stato delle infrastrutture
  - ❖ Danni alle strutture dei servizi sociali
- ❖ **Al termine di questa fase si procede ad una prima stima delle risorse da mobilitare per il soccorso**

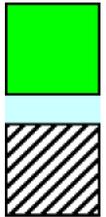


# Localizzazione delle strutture di soccorso

## ❖ POSTO COMANDO AVANZATO

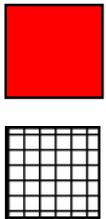
## ❖ CAMPO OPERATIVO SOCCORRITORI

## ❖ AREE DI ATTESA



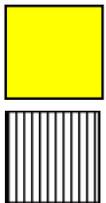
sono luoghi di primo ritrovo per la popolazione, che riceverà le informazioni sull'evento e sui comportamenti da seguire per le successive sistemazioni

## ❖ AREE DI RICOVERO O ACCOGLIENZA



sono strutture coperte (centri di accoglienza) – rischio idrogeologico -(ostelli, alberghi, abitazioni private, ecc.) o luoghi in cui saranno allestite tende e roulotte – rischio sismico - in grado di assicurare un ricovero alla popolazione colpita.

## ❖ AREE DI AMMASSAMENTO

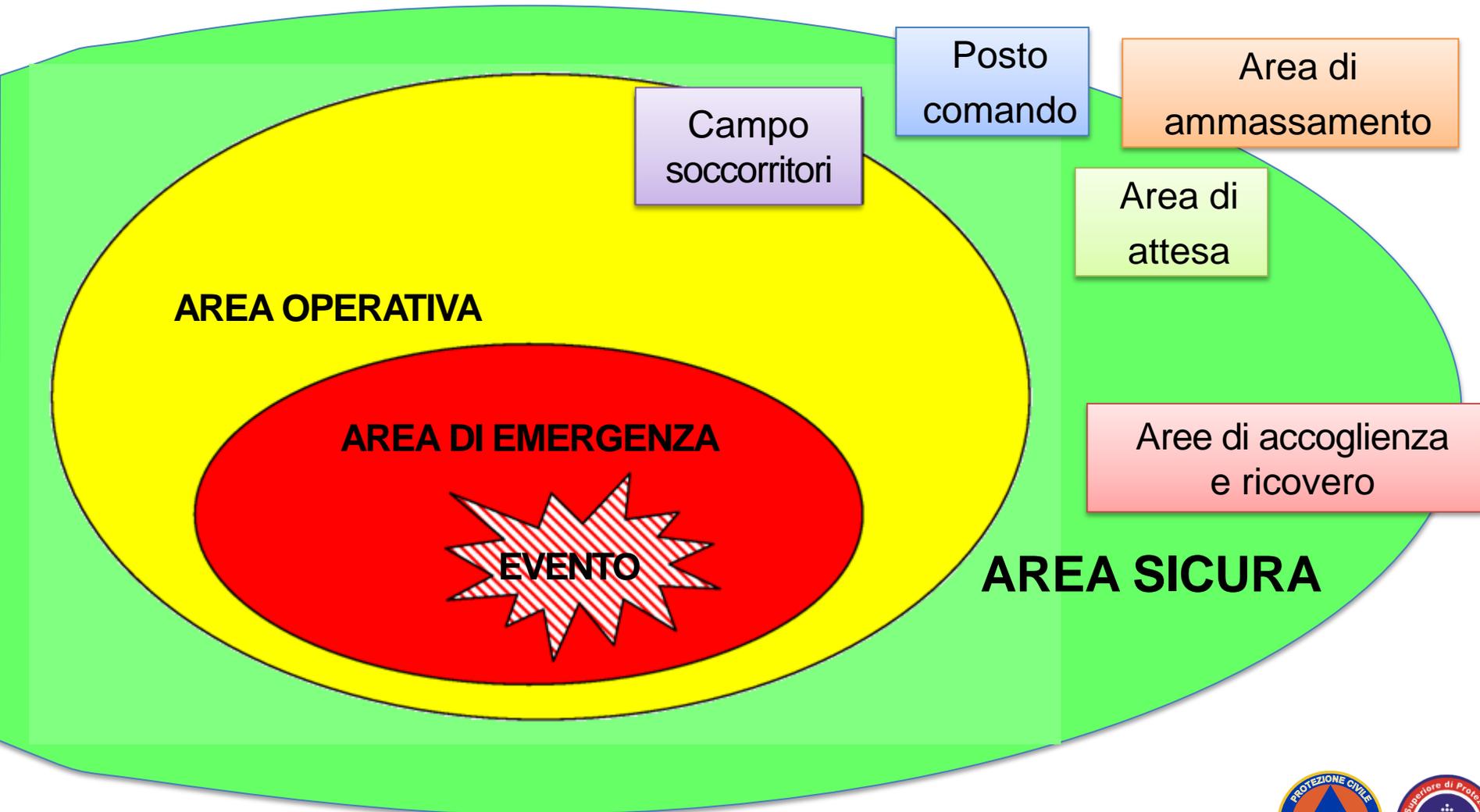


Sono luoghi e/o strutture ove si raccolgono i mezzi, i materiali e il personale necessari per l'attività di soccorso



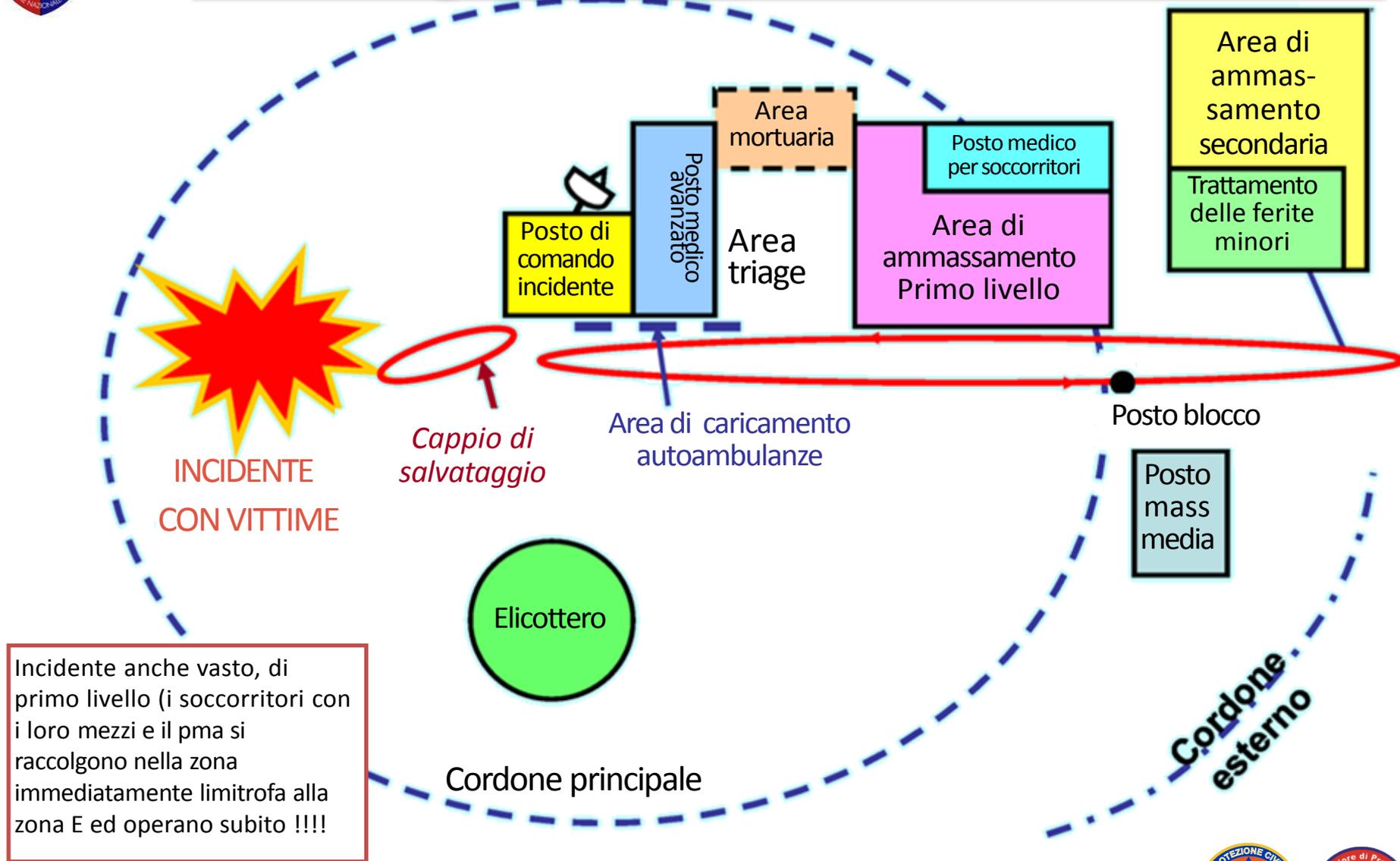


# Macro localizzazione delle aree





# Dettaglio localizzazione delle aree



Incidente anche vasto, di primo livello (i soccorritori con i loro mezzi e il pma si raccolgono nella zona immediatamente limitrofa alla zona E ed operano subito !!!!





# Posto comando

- ❖ **Funzioni:** È la sede di ritrovo dell'organismo **decisionale sull'emergenza** con funzioni di sala operativa
- ❖ **Are interne:** Tavolo delle decisioni politiche e strategiche; Area delle implementazione delle decisioni, sala radio e comunicazioni; Sala stampa; Area riposo
- ❖ **Criteri di scelta:** Area o edificio in area sicura rispetto all'evento; Area o edificio in area sicura rispetto agli eventi connessi; Garanzia delle comunicazioni rispetto agli organismi superiori e altri enti; Garanzia di comunicazione con l'area operativa; Facilità di collegamenti viari (deve permettere il facile raggiungimento di tutte le persone previste dall'organigramma di emergenza Centro Operativo Comunale)





# Campo soccorritori

- ❖ **Funzioni:** È la **sede operativa per i soccorritori** in generale e il primo soccorso sanitario
- ❖ **Aree e funzioni interne:** Magazzino materiali; Parcheggio dei mezzi; Riposo e vettovagliamento soccorritori ; Primo soccorso sanitario per le vittime e i soccorritori; Gestione operativa; Controllo accesso all'area operativa e all'area di emergenza; Forniture energetiche
- ❖ **Criteri di scelta:** In area operativa ma sicura rispetto all'evento; In area operativa ma sicura rispetto agli eventi connessi (garanzia della via di fuga); Garanzia delle comunicazioni con il posto comando e con le singole squadre operative; Fondo piano e drenante, possibilità di collegamenti agli impianti a rete; Accessibile ai mezzi di soccorso; Facilmente controllabile e presidiable





# Area Ammassamento

- ❖ **Funzioni:** È la **sede di raccolta e smistamento di tutte le risorse umane e materiali** e di gestione delle scorte rispetto alla tempistica dell'emergenza
- ❖ **Aree e funzioni interne:** Accoglienza e registrazione uomini, mezzi e materiali; Magazzino materiali; Parcheggio dei mezzi; Riposo e vettovagliamento soccorritori; Gestione operativa interna; Forniture energetiche
- ❖ **Criteri di scelta:** Area sicura rispetto agli eventi principali e connessi; Facilmente accessibile; Pianeggiante e drenante; Collegata con i principali assi di viabilità del territorio; Collegata alle principali reti di servizi; In collegamento con il posto comando; Collegamento con l'area d'emergenza in tempi brevi





# Area di Attesa

- ❖ **Funzioni:** Luoghi sicuri in cui accogliere le persone **temporaneamente** per essere successivamente spostate in aree di ricovero. Sono indicati allo scopo edifici pubblici come scuole, palestre, ecc.
- ❖ **Aree e funzioni interne:** Accoglienza e registrazione delle persone; Area di soggiorno e ristoro; Area di riposo; Strutture per le comunicazioni; Sostegno psicologico
- ❖ **Criteri di scelta:** In area sicura rispetto all'evento principale e agli eventi connessi; Percorso di collegamento sicuro; Facilmente raggiungibile dai mezzi di trasporto; Collegamento agli impianti a rete; Adeguato comfort interno; Possibilità di garantire spazi di privacy; Possibilità di garantire generi di sostentamento; In collegamento con il posto comando





# Area di Accoglienza e ricovero

- ❖ **Funzioni:** Area in cui viene sistemata la popolazione per tempi più o meno lunghi, anche fino alla fine dell'emergenza o del ripristino
- ❖ **Aree e funzioni interne:** Spazi per la privacy delle famiglie e degli individui; Servizi generali a rete; Gestione del campo; Strutture per le comunicazioni; Spazio collettivo per la socializzazione
- ❖ **Criteri di scelta:** Area sicura rispetto all'evento principale e agli eventi connessi; Pianeggiante e drenante; Garanzia di condizioni climatiche adeguate; Facilità di collegamenti viari e dei mezzi pubblici; Facilità di collegamenti degli impianti a rete; Sistemazione degli spazi di connessione; Evitare la frammentazione dei nuclei socio-culturali





# Gestione delle risorse mobili

- ❖ **Personale:** professionisti, volontari, competenti, autorità, VIP
- ❖ **Veicoli:** trasporti su gomma, su ferro, fuoristrada, velivoli, barche, mezzi speciali
- ❖ **Materiali e viveri:** medicinali, cibi, acqua, letti coperte, tende, ecc.
- ❖ **Criteri:** La gestione delle risorse mobile deve avvenire nell'area di ammassamento, sotto il controllo del posto comando; Tutte le risorse devono avere una apposita gestione tramite modulistica con lo scopo di conoscere in tempo reale la disponibilità; Nell'area di ammassamento si deve valutare l'efficienza delle risorse arrivate e la disponibilità rispetto ai tempi previsti dall'emergenza.





# Gestione delle risorse mobili

- ❖ **Soccorritori devono essere registrati secondo i seguenti dati:**  
 Estremi anagrafici; Ente di appartenenza; Estremi del luogo di lavoro se volontari; Modalità assicurativa; Tempo presunto di permanenza nell'area operativa; Richiesta di vettovagliamento e/o dormitorio ; Assegnazione alla squadra operativa; Assegnazione di eventuali dispositivi di protezione individuali; Assegnazione di eventuali mezzi o attrezzi
- ❖ L'area operativa è **delimitata e sorvegliata** per impedire gli accessi impropri
- ❖ Lungo il perimetro devono essere previsti dei “cancelli” per il controllo delle persone autorizzate all'ingresso : Cittadini che devono recuperare effetti personali, Giornalisti , Autorità , VIP
- ❖ Di tutte le persone temporaneamente presenti nell'area si registra l'ingresso, la motivazione e il tempo di permanenza e l'uscita.
- ❖ **A tutti questi soggetti viene assegnata un “ombra radio”**





# Gestione delle risorse fisse

- ❖ Centri e posti di comando
- ❖ Campo soccorritori, primo soccorso, area mortuaria
- ❖ Area di ammassamento, magazzini
- ❖ Area di attesa, di accoglienza e ricovero
- ❖ Vie d'accesso, punti di atterraggio
- ❖ Punti di trasloco: porti, aeroporti, stazioni, punti di scarico del materiale
- ❖ Criteri di gestione: Aumento (o mantenimento) dell'efficacia e della efficienza delle: Strutture fisiche, Vie di collegamento; Mezzi di comunicazione
- ❖ Stimare necessità e bisogni futuri rispetto all'evento





# Chiusura dell'emergenza

- ❖ Dichiarazione della fine dell'emergenza
- ❖ Recupero e valutazione degli strumenti e delle attrezzature utilizzate
- ❖ Riordino della modulistica compilata
- ❖ Raccolta dei report giornalieri compilati
- ❖ Debriefing con lo scopo di:
  - Valutare gli aspetti di inefficienza ed inefficacia
  - delle operazioni e della organizzazioni
  - Modificare il piano d'emergenza
  - Fornire le indicazioni per il tempo di calma
  - Fornire indicazioni per le esercitazioni future





# In che zona e' posta l'area di ricovero?



**1. Area operativa**

**2. Area emergenza**

**3. Area sicura**





# L'area di AMMASSAMENTO e':



- 1. E' la sede di smistamento delle risorse**
- 2. Luoghi temporanei dove accogliere le persone**
- 3. Aree dove viene sistemata la popolazione**





# L'area di ACCOGLIENZA –RICOVERO e':



1. E' la sede di smistamento delle risorse
2. Luoghi temporanei dove accogliere le persone
3. Aree dove viene sistemata la popolazione

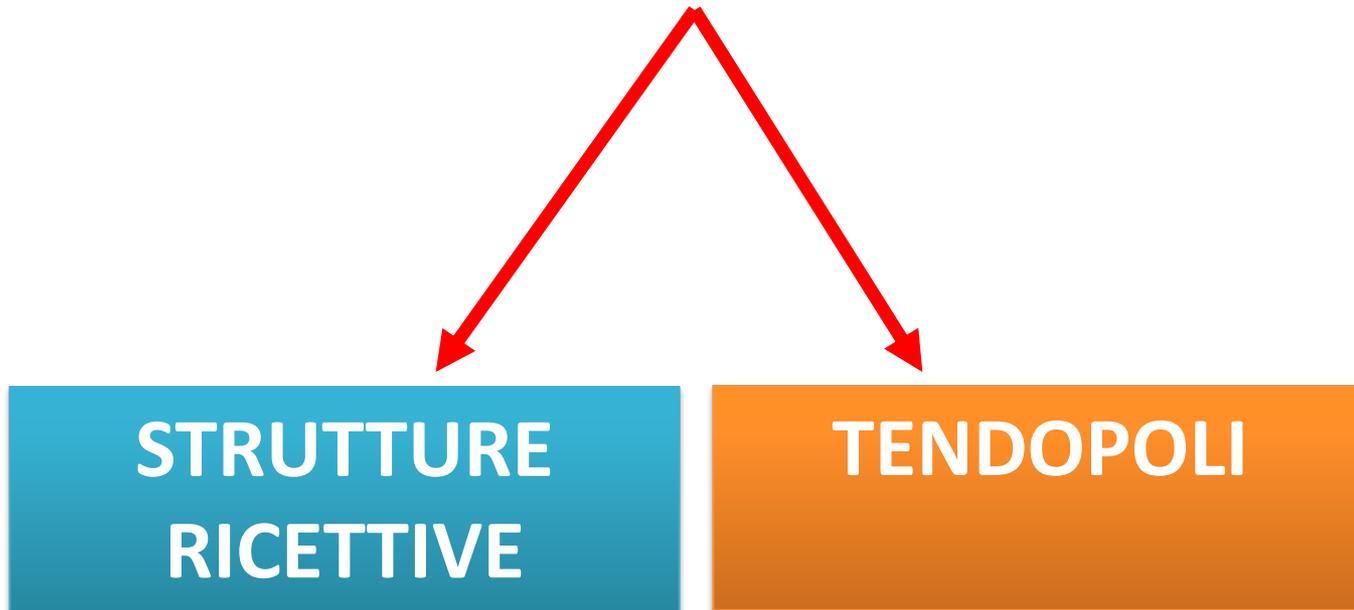




# Organizzazione strutture ricettive

## ACCOGLIENZA DEGLI SFOLLATI

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

## ASPETTI ORGANIZZATIVI

**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

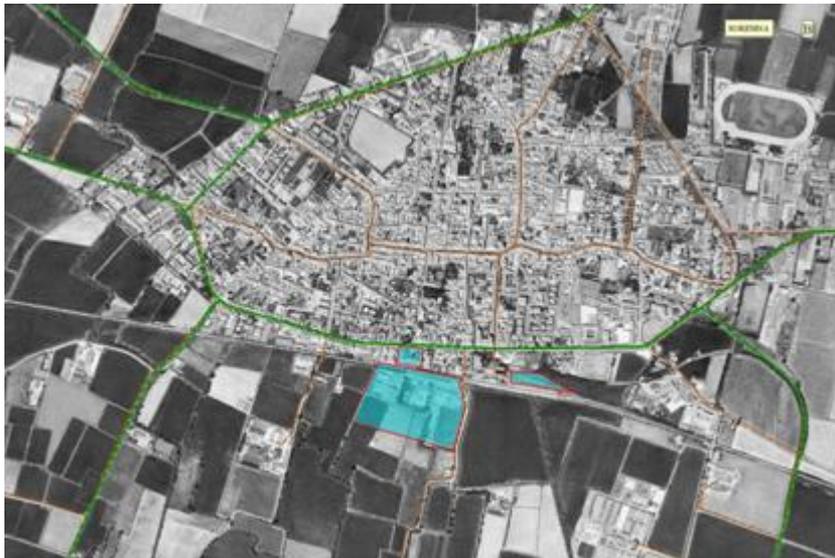
- ❖ La Tendopoli **non** si colloca al primo posto nella gerarchia delle soluzioni confortevoli, ma la sua scelta viene imposta dalla realtà dell'emergenza come la **migliore e più veloce risposta possibile**





# Le Tendopoli

- ❖ La scelta dell'area della tendopoli è estremamente importante
- ❖ 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

1. terreni genericamente utilizzabili
2. già forniti, in tutto o in parte, dei servizi tecnologici





# 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
- ❖ 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.





# Le Tendopoli - allestimento

- ❖ 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**
- ❖ Nella disposizione dei moduli bisognerà tenere conto della seguente 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 - allestimento

## I MODULI TENDE

Il modulo e' costituito da sei tende disposte in due file da tre tende ciascuna

## GLI SPAZI

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 occuperà uno spazio pari a **m<sup>2</sup> 350 circa**



MODELLO MINISTERIALE TIPO PI 88



MODELLO MINISTERIALE TIPO PI 2008





# Le Tendopoli – Quartiere PI88

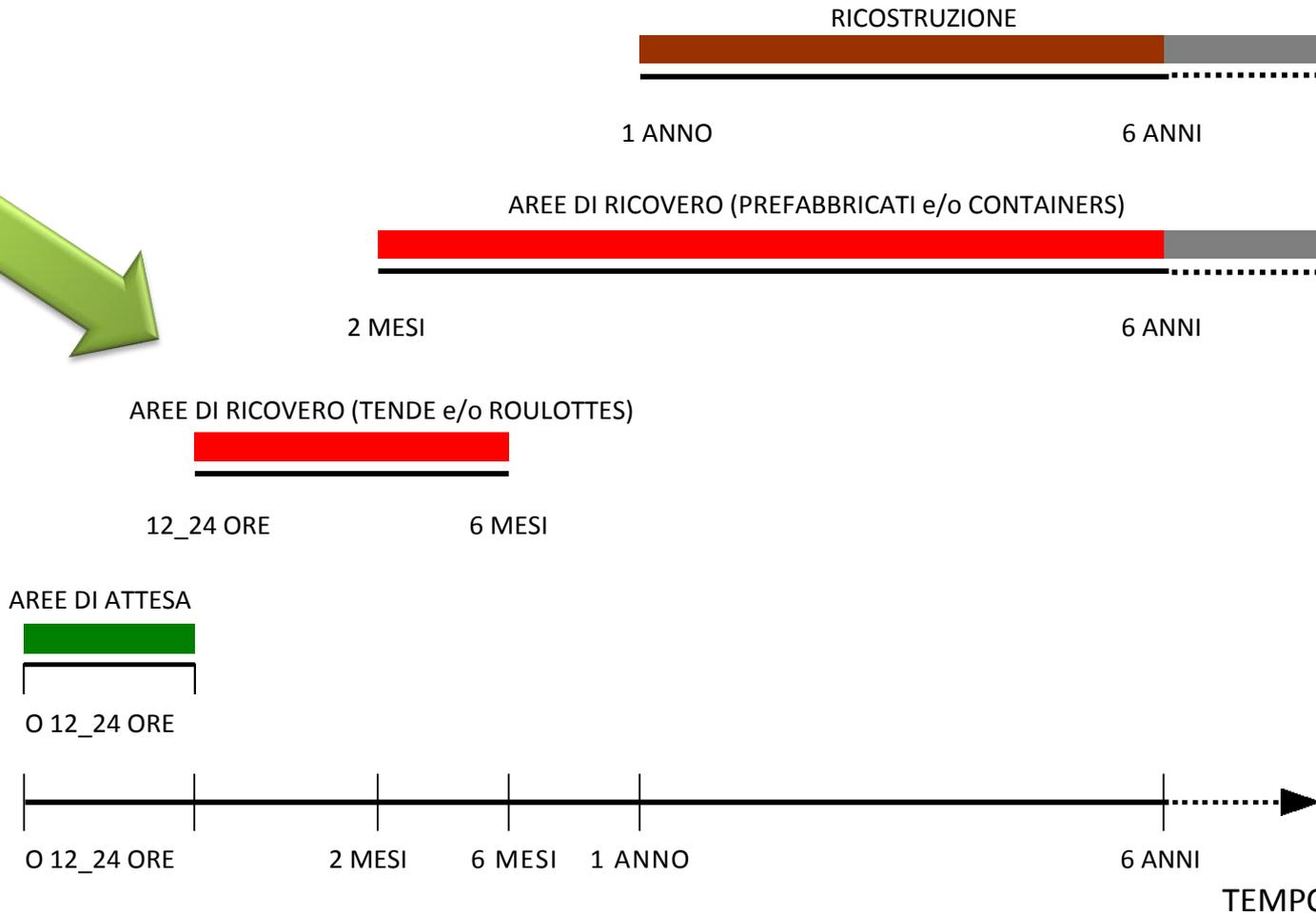


MODULO





# Le Tendopoli – I tempi





# Le tendopoli sono?



1. Le strutture migliori per il ricovero
2. Le strutture peggiori per il ricovero
3. La struttura piu' flessibile e veloce da realizzare





# Le strutture ricettive sono?



1. Le tendopoli
2. Strutture esistenti (palestre, scuole, alberghi) requisiti per l'emergenza
3. Entrambi

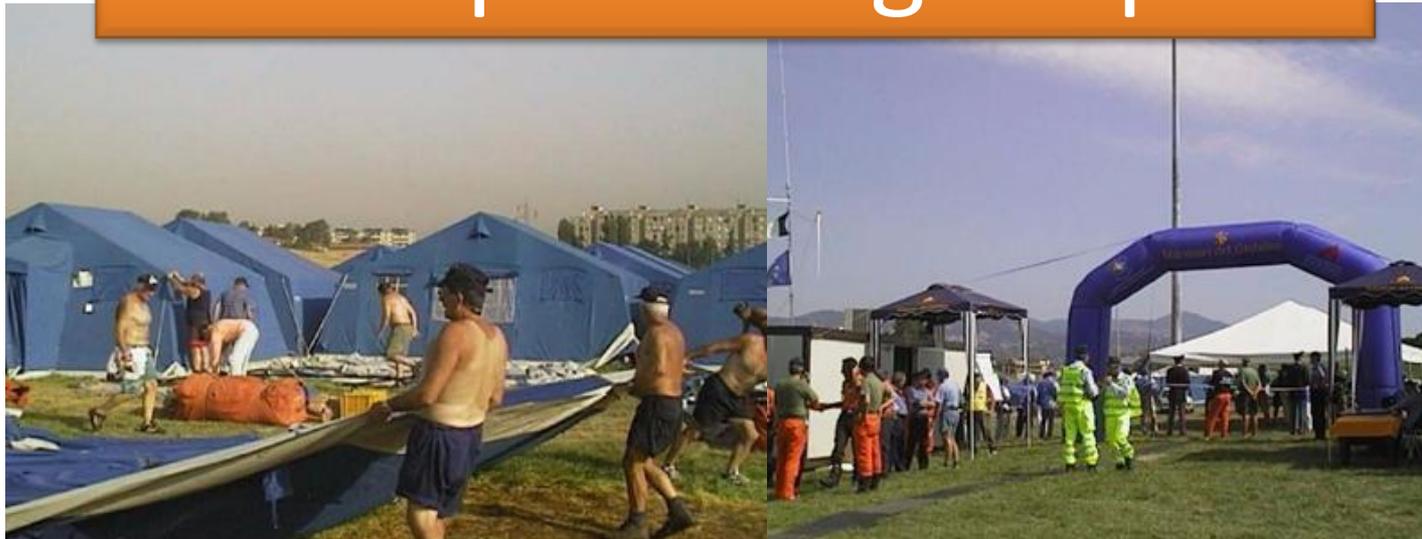




# Le Tendopoli – Il microcosmo



Dalla parte degli ospiti





# Le Tendopoli – Il microcosmo



- ❖ L'Aquila – Piazza D'armi, 300 tende, oltre 2000 ospiti, 6 persone per tenda





# La Piramide di Maslow - 1954



Abraham  
Harold *Maslow*  
psicologo





# La Piramide di Maslow





# Le Tendopoli – Sanita'





# Le Tendopoli – Sanita'



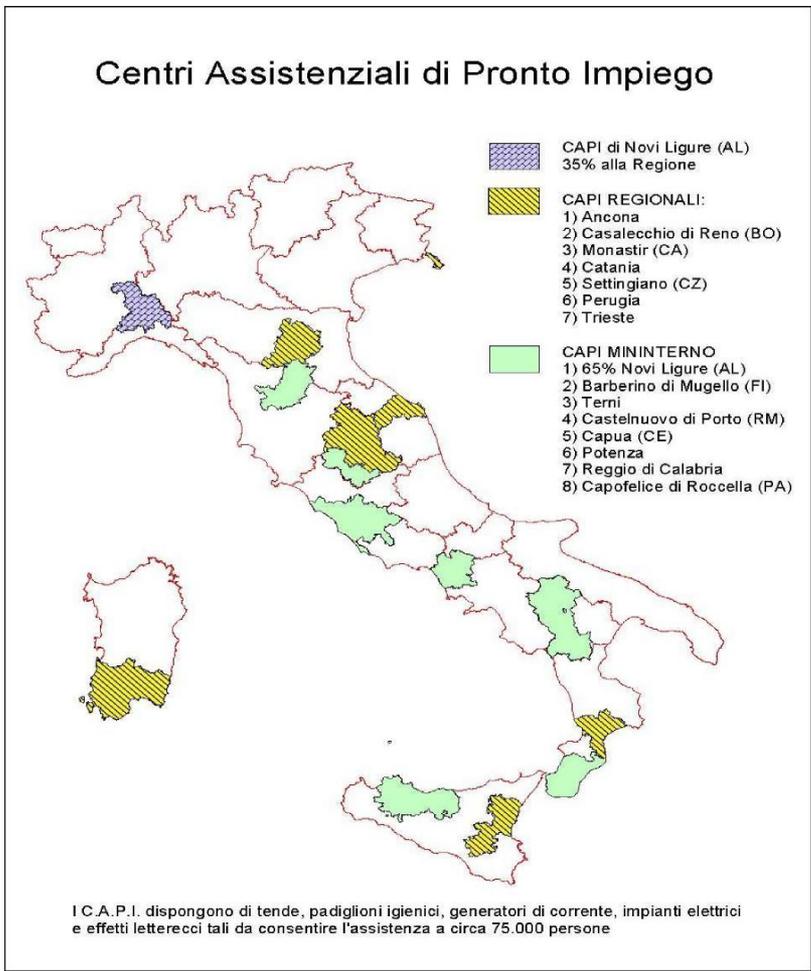


# Le Tendopoli – Mezzi





# C.A.P.I. - CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO



- ❖ MATERIALI PRESENTI NEI CAPI
- ❖ TENDE DA CAMPO
- ❖ LETTI COMPLETI
- ❖ BRANDINE
- ❖ PADIGLIONI IGIENICI
- ❖ GENERATORI DI VARIA POTENZA
- ❖ MINIBOX PER TRASPORTO MATERIALI





# Le Tendopoli – Container





# Le Tendopoli – montaggio tende





# Le Tendopoli – tende ospiti





# Le Tendopoli – strutture





# Le Tendopoli – strutture





# Le Tendopoli – Servizi





# Le Tendopoli – Impianti elettrici





# Le Tendopoli – Cucina





# Le Tendopoli – Mensa





# Le Tendopoli - Radiotrasmissioni





# Le Tendopoli – Illuminazione





# Le Tendopoli – tende volontari





# Le Tendopoli – Magazzini





# La Piramide di Maslow





# Le Tendopoli - Sicurezza



- ❖ 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.





# Le Tendopoli - 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 Piramide di Maslow





# Le Tendopoli – Infopoint - Famiglie





# Le Tendopoli – spazi sociali





# Le Tendopoli – Il bene dell’anima





# Le Tendopoli – Gli anziani

Quando al campo soccorritori si ospitano i cittadini evacuati o senza casa , i bimbi e i ragazzi...



Per gli anziani la vita in tenda è molto difficoltosa





# Le Tendopoli – I bambini





# La Piramide di Maslow





# Le Tendopoli – La considerazione





# Cosa fa la segreteria?



1. E' la vera centrale operativa del campo che gestisce ospiti e volontari
2. Fax e fotocopie
3. Decode i contributi per la ricostruzione





# Cosa fa la sorveglianza?



1. Non fa entrare nessuna
2. Controlla in modo non invasivo accessi e beni
3. Stacca i ticket in mensa





# Le Tendopoli – Il loro nuovo mondo

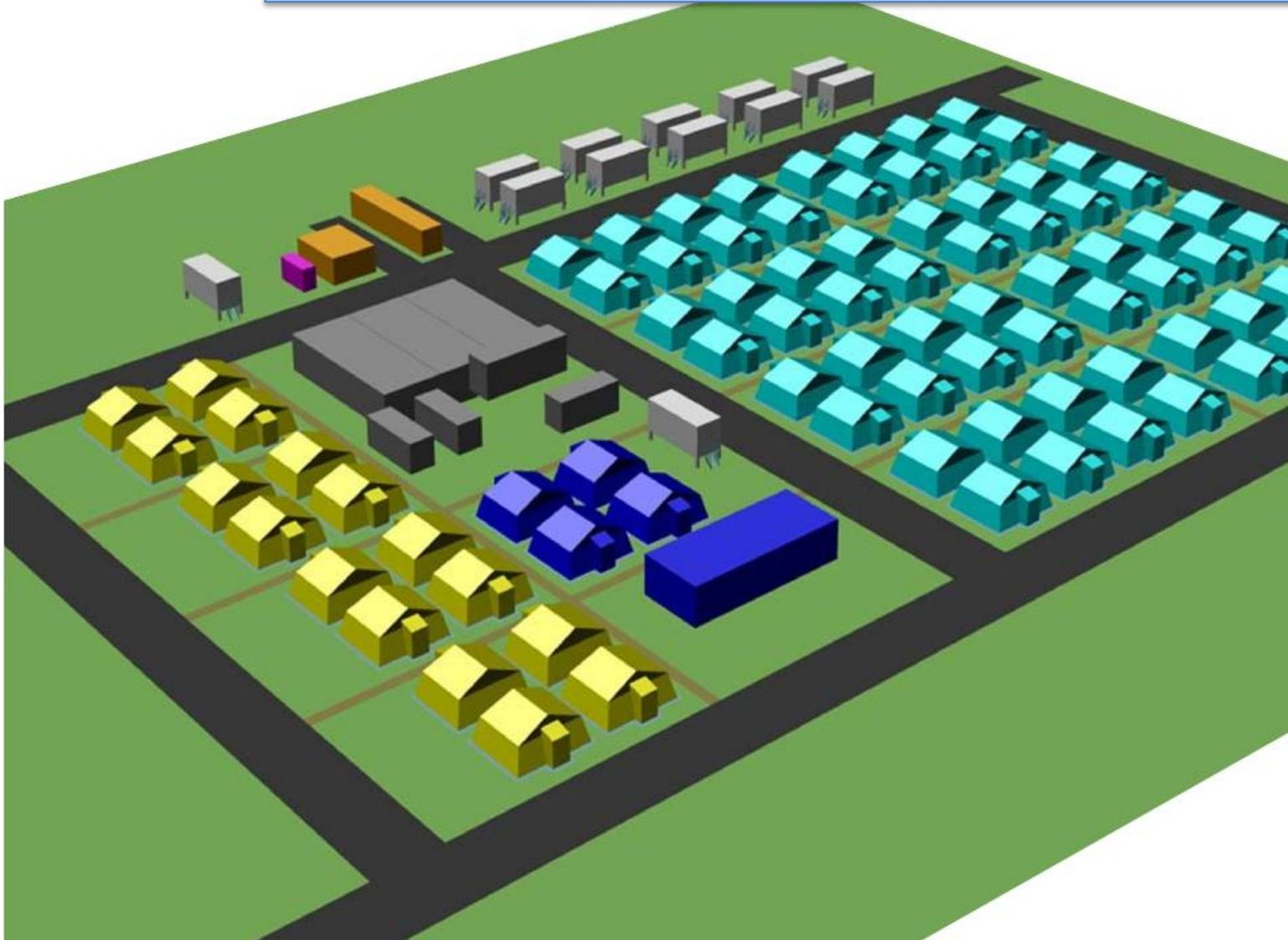


Facciamolo bene!





# IL CAMPO BASE





# Le Tendopoli - allestimento

## COME NON FARE



## MODALITA' CORRETTA





# Le Tendopoli – suddivisione spazi





# Le Tendopoli – suddivisione spazi



**CAMPO DA CALCIO MAX 400 posti**





# Voci che compongono il campo base

- ❖ Presidio antincendio
- ❖ Tenda segreteria
- ❖ Centro radio tlc
- ❖ Tenda briefing e/o sala operativa
- ❖ Tende mensa
- ❖ Magazz. generi alimentari
- ❖ Celle frigorifere
- ❖ Cucina da campo
- ❖ Tende sanitarie e di pronto soccorso
- ❖ Tenda magazzino
- ❖ Area motogeneratori
- ❖ Torri faro
- ❖ Area mezzi pronto intervento
- ❖ Quadri elettrici di distribuzione
- ❖ Sebac
- ❖ Area mezzi sanitari pronto intervento
- ❖ Area mezzi di soccorso specialistico
- ❖ Area tende dormitorio
- ❖ Corpo di guardia
- ❖ Area tende comunità
- ❖ Area materiale pericoloso
- ❖ Parcheggio automezzi soccorritori
- ❖ Serbatoi acqua
- ❖ Servizi igienici
  - Lavandini 1 x 15 residenti
  - servizio WC 1 x 20 residenti
  - doccia 1 x 40 residenti
- ❖ Altro ??????
- ❖ **Fra le tende ci devono essere spazi per i mezzi di soccorso**
- ❖ **Attenzione ai picchetti**



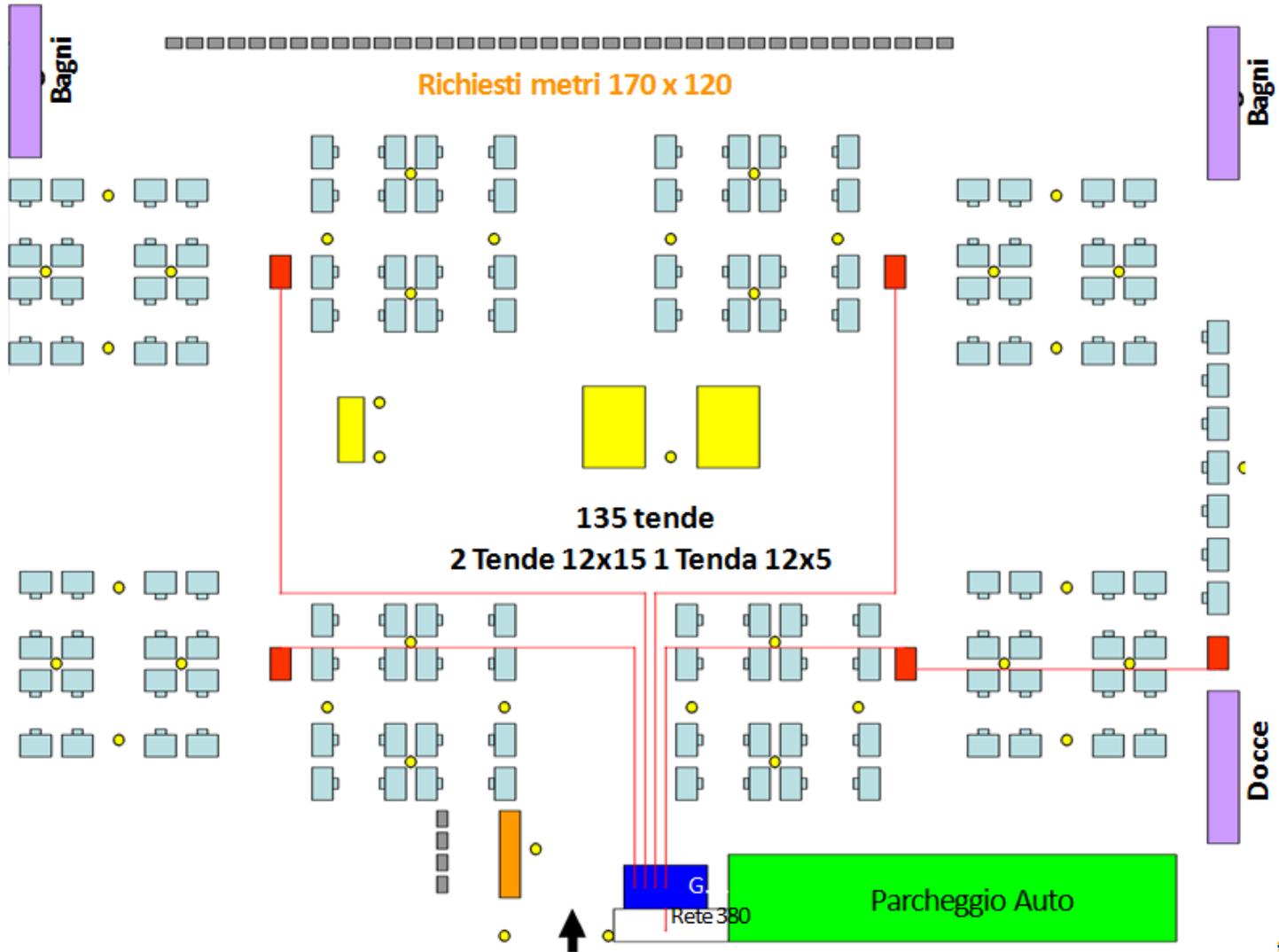


# Le Tendopoli – Realizzazioni





# Le Tendopoli – Realizzazioni





# Le Tendopoli – Realizzazioni



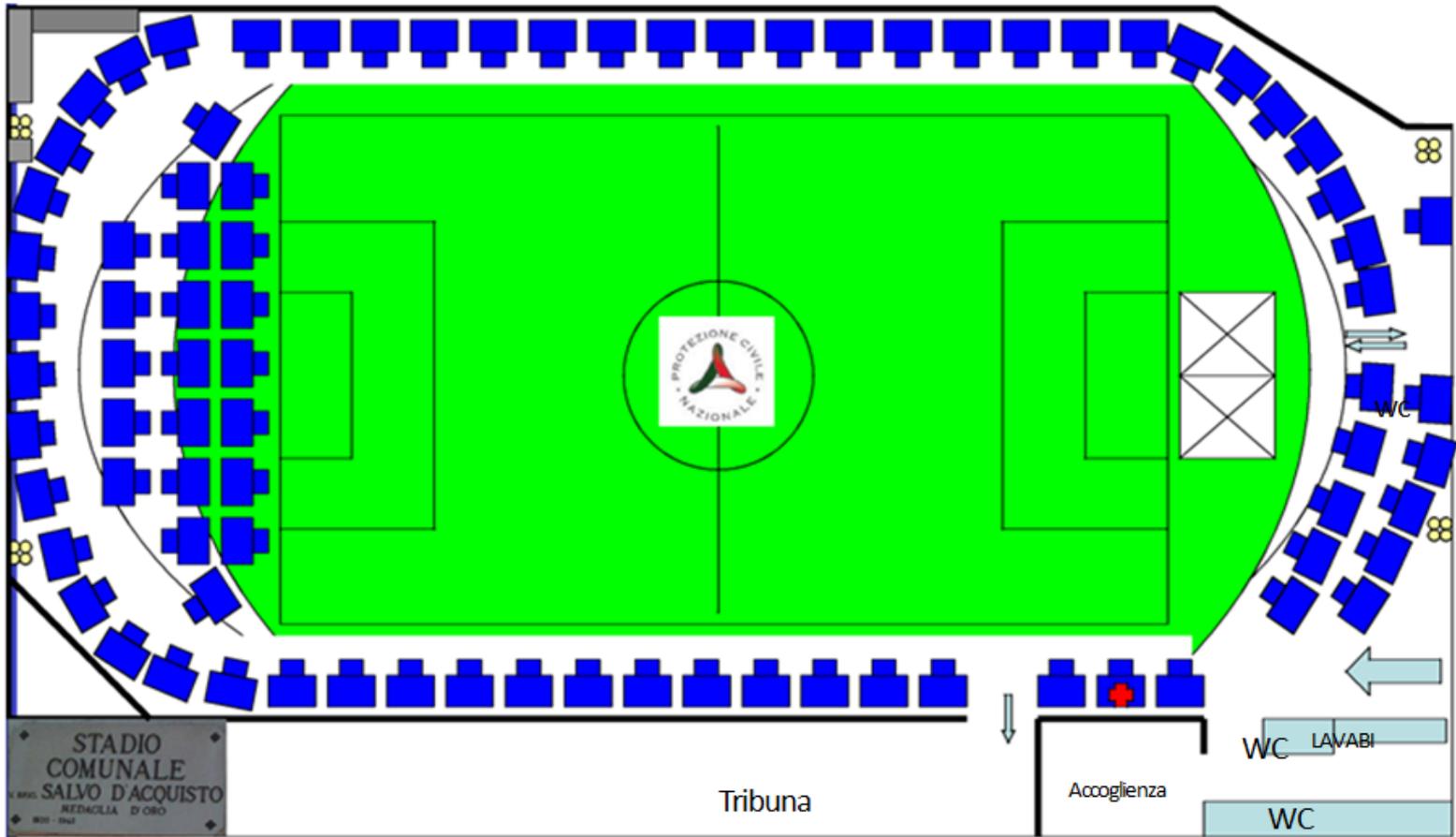


# Le Tendopoli – Realizzazioni





# Le Tendopoli – Realizzazioni



80 tende con 7 letti - 3 Tende usi vari - 1 Tenda posto medico - 1 Tenda per sorveglianza notturna - TOT. 85 Tende  
1 Tenda uso sociale 12x16 - 35 sebach con lavabi - 10 sebach - 5 sebach per disabili - 2 moduli docce - 30 lavab

■ Tenda Minibox Gruppo Fari





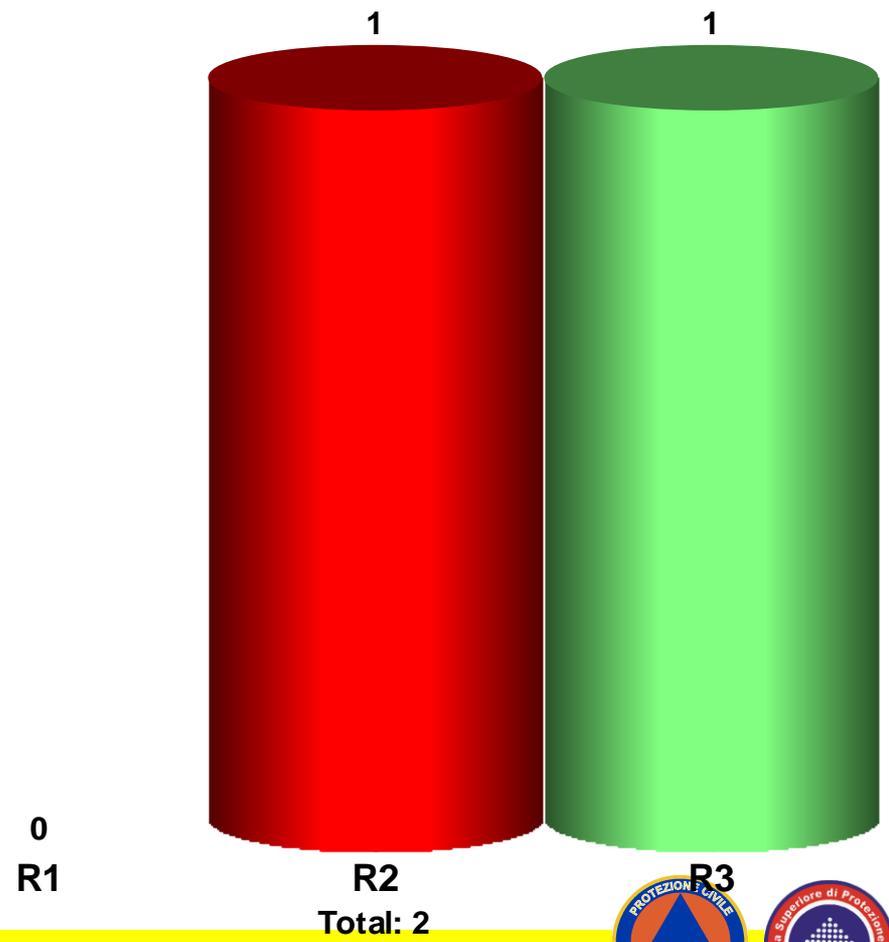
# Le Tendopoli – Realizzazioni





# Quali sono le strutture piu' vicine all'entrata di una tendopoli?

- 1. Bagni
- 2. Segreteria e sicurezza
- 3. Cucina





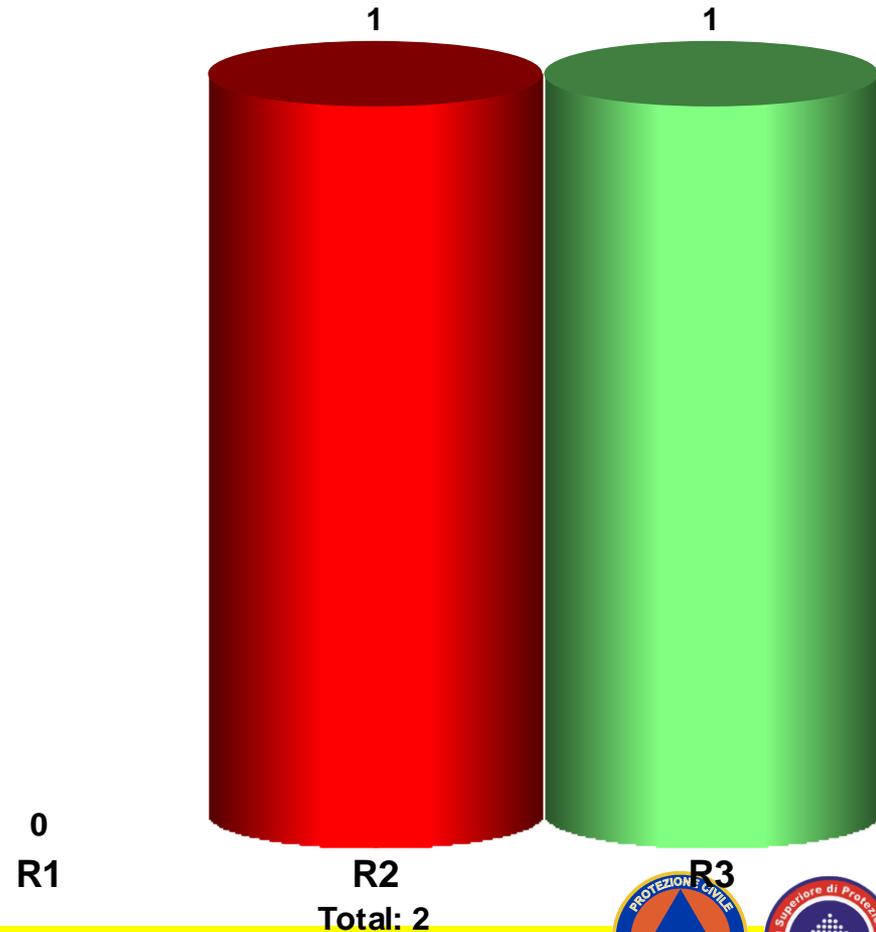
# Dove sono messe le tende degli ospiti?



1. In mezzo al campo

2. Dove capita

3. In un area dedicata non lontano da mensa e servizi





# I volontari

un volontario **al** campo compie lo stesso ruolo di un volontario **sul** campo



← Stesso Ruolo



→ Stesso Ruolo





# Il manuale da campo



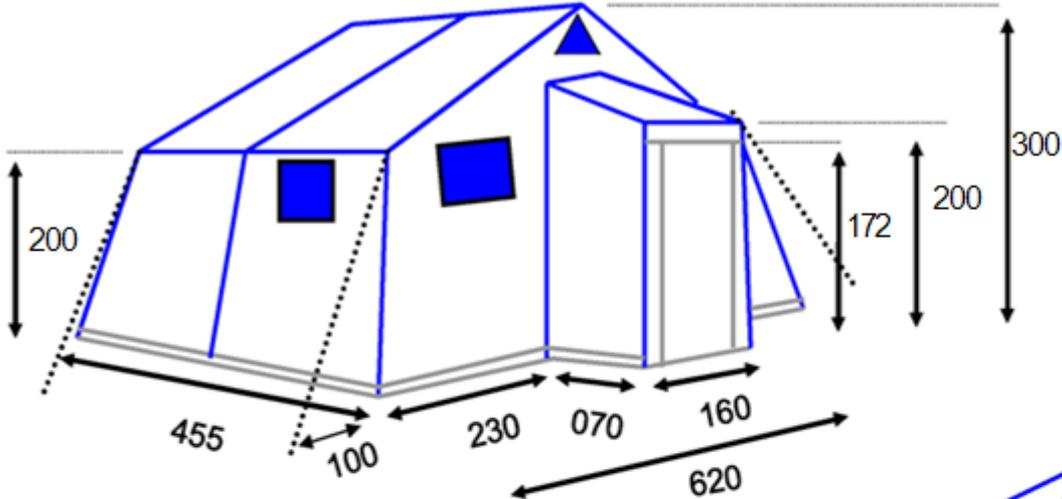
Grid of manual pages showing various diagrams, tables, and text instructions.

- 31: Diagram of a building layout with rooms and corridors.
- 32: Diagram of a building layout with rooms and corridors.
- 33: Table with columns for 'MATERIALE', 'QUANTITA', 'UNITA DI MISURA', 'OBSERVAZIONI'.
- 34: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 35: Text instructions for emergency structures.
- 36: Text instructions for emergency structures.
- 37: Diagram of a tent structure.
- 38: Text instructions for emergency structures.
- 39: Diagram of a tent structure.
- 40: Table with columns for 'MATERIALE', 'QUANTITA', 'UNITA DI MISURA', 'OBSERVAZIONI'.
- 117: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 122: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 126: Table with columns for 'MATERIALE', 'QUANTITA', 'UNITA DI MISURA', 'OBSERVAZIONI'.
- 127: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 128: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 129: Diagram of a tent structure.
- 130: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 131: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 132: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 133: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 134: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 135: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 136: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 137: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 138: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 139: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 140: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 141: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 142: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 143: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 144: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 145: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 146: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 147: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 148: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 149: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 150: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 151: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 152: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 153: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 154: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 155: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 156: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 157: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 158: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 159: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 160: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 161: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 162: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 163: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 164: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 165: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 166: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 167: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 168: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 169: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 170: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 171: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 172: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 173: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 174: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 175: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 176: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 177: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 178: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 179: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 180: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 181: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 182: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 183: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 184: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 185: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 186: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 187: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 188: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 189: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 190: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 191: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 192: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 193: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 194: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 195: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 196: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 197: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 198: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 199: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.
- 200: Section titled 'MATERIALI STRUTTURE EMERGENZA'.





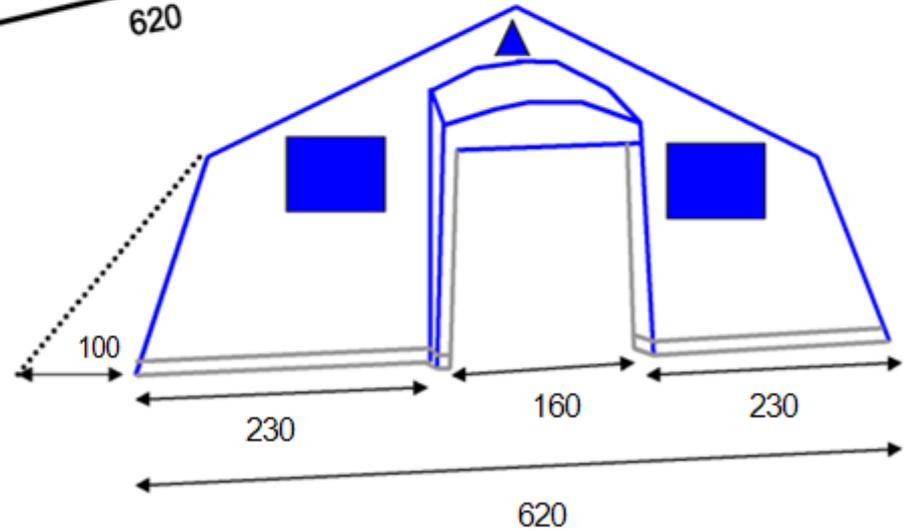
# Tenda PI88 - dimensioni



**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**





# Tenda PI88 - Istruzioni

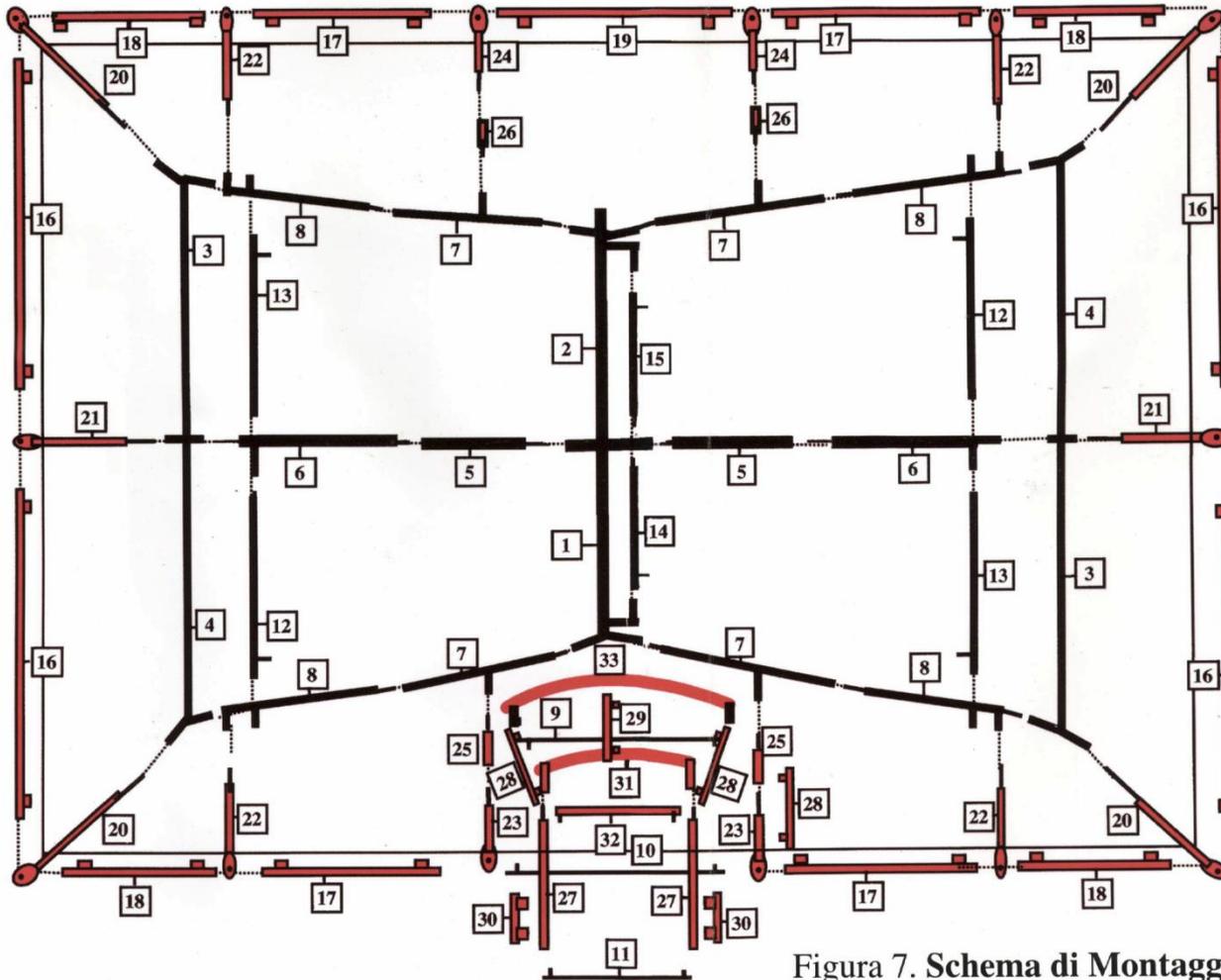
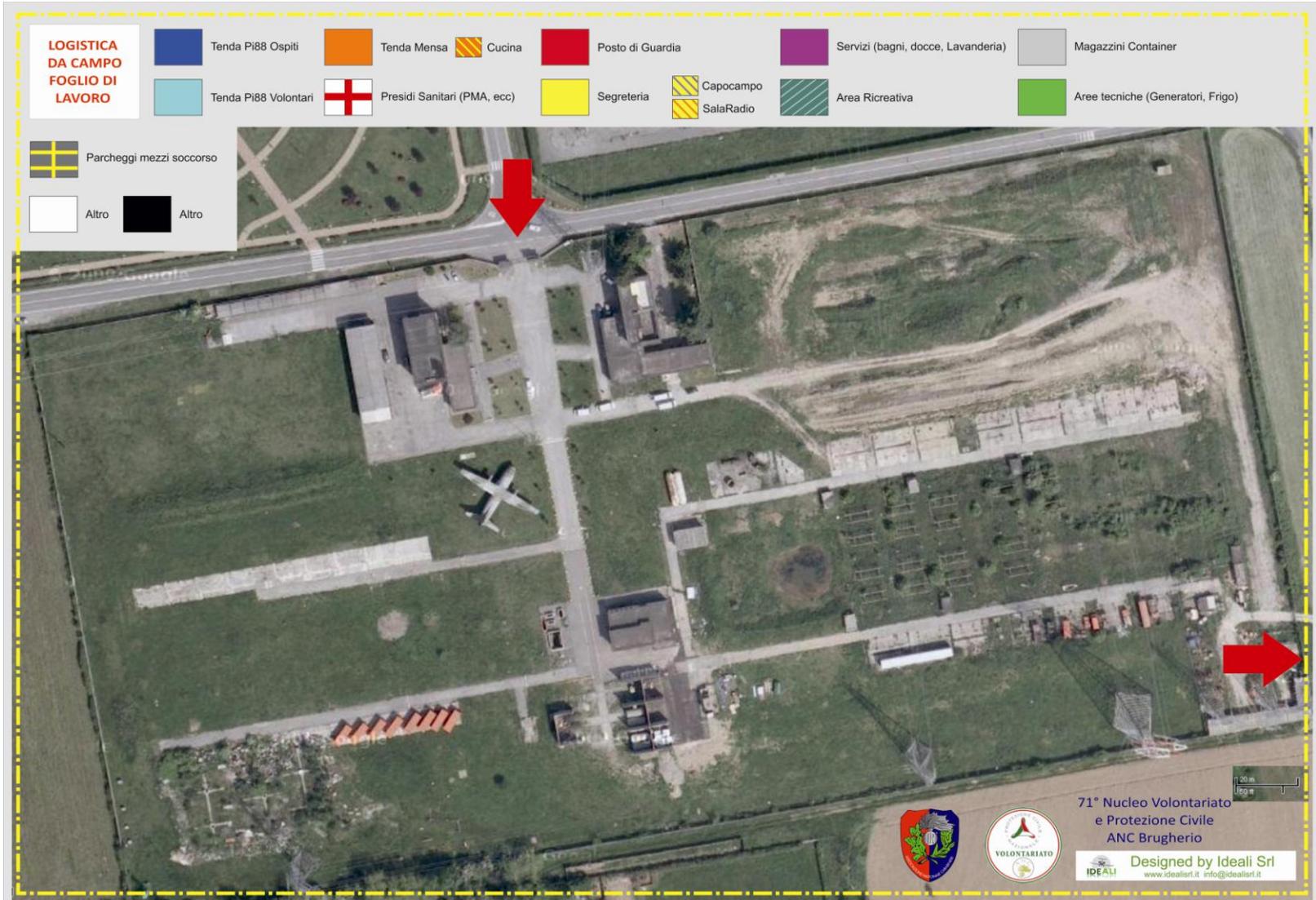


Figura 7. Schema di Montaggio





# Tabellone di logistica



71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio



Designed by Ideali Srl  
www.idealsrl.it info@idealsrl.it





# Lavoro di gruppo

- ❖ Divisi in due gruppi (pari e dispari)
- ❖ Tempo 45 minuti
- ❖ Realizzare il modello di una tendopoli con adeguati servizi
- ❖ Fare un resoconto delle proposte (1 o 2 slides su PC)
- ❖ Esporre ai colleghi il lavoro fatto tempo 5/6 minuti





# Tabellone di logistica





# Materiali Consultati

- ❖ La Logistica – AVPC RIO VALLONE – Aicurzio – Arch. Stucchi
- ❖ LA LOGISTICA DI PROTEZIONE CIVILE ; Dott. Marco Agnoloni
- ❖ LA LOGISTICA DA CAMPO - Corso Base Busto Garolfo – C.C.V Milano – Settore Formazione
- ❖ IL CAMPO BASE a cura di Patrizio Losi
- ❖ LA LOGISTICA DA CAMPO di SEGNA Simone
- ❖ LA LOGISTICA - GRUPPO VOLONTARI DI PROTEZIONE CIVILE DI PONTEVICO – BS -
- ❖ XII° Convegno di Varenna (Lc) - Relatore - Giancarlo Costa - Segretario Coordinatore CCV Milano





**Grazie per  
L'attenzione**





## 71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile Associazione Nazionale Carabinieri Sezione di Brugherio – “Virgo Fidelis”

Via San Giovanni Bosco, 29  
20861 Brugherio (MB)  
e-mail: [info@anc-brugherio.it](mailto:info@anc-brugherio.it)  
Web: [www.anc-brugherio.it](http://www.anc-brugherio.it)



A large, empty grid structure is centered on the page, defined by dark blue lines. The grid consists of approximately 4 columns and 3 rows of rectangular cells. At the top of the page, there is a decorative horizontal border with a red and blue rope-like texture.



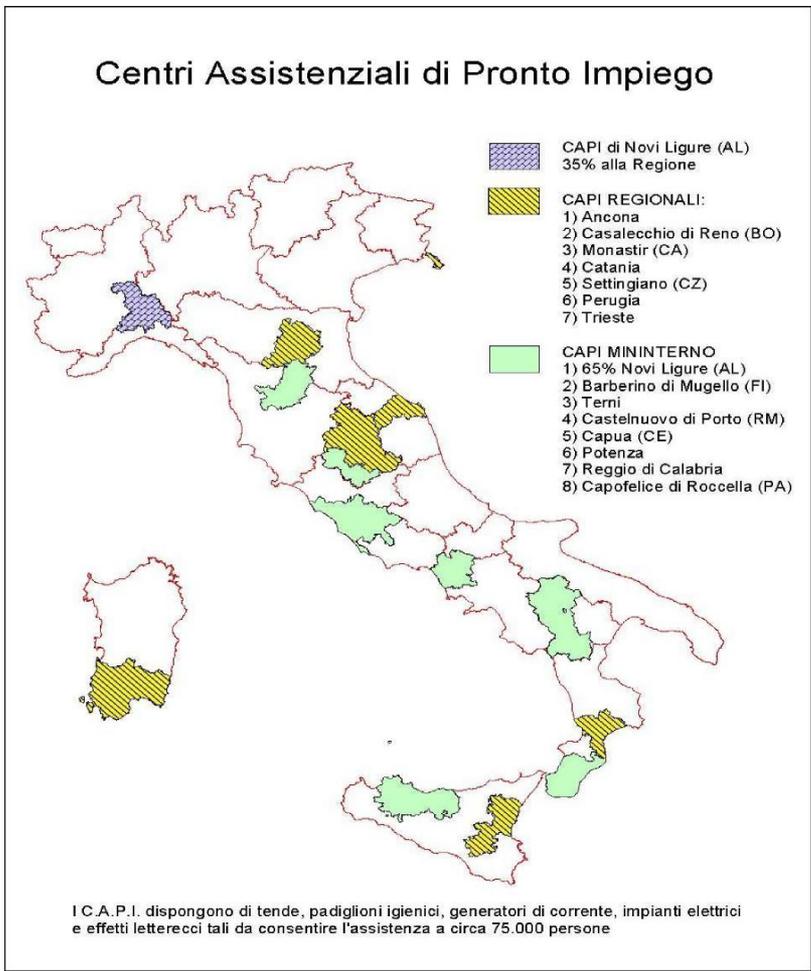
# C.A.P.I. - CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO

- ❖ Centri (magazzini) adibiti al deposito di materiali assistenziali da distribuire in caso di eventi calamitosi
- ❖ Ente gestore Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile





# C.A.P.I. - CENTRI ASSISTENZIALI DI PRONTO INTERVENTO



- ❖ MATERIALI PRESENTI NEI CAPI
- ❖ TENDE DA CAMPO
- ❖ LETTI COMPLETI
- ❖ BRANDINE
- ❖ PADIGLIONI IGIENICI
- ❖ GENERATORI DI VARIA POTENZA
- ❖ MINIBOX PER TRASPORTO MATERIALI



# •MAGAZZINO C.A.P.I.





# Terremoto ALGERIA

*Tende del .A.P.,*





## •Terremoto ALGERIA

*Caricamento Container con fork—lift*





# Centri Assistenziali Pronto Intervento

## C. A. P. I.

strutture operative permanenti costituita 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 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

## Containers



Tipologia A	15 tende mod. P.I. 88
Tipologia B	6 tende mod. P.I. 88 + 36 posti letto in 18 contenitori
Tipologia C	50 posti letto in 25 contenitori
Tipologia D	Cablaggio elettrico per tendopoli
Tipologia E	64 termosifoni 32 quadri tenda
Lunghezza	Mt. 2,99
Larghezza	Mt. 2,44
Altezza	Mt. 2,44
Peso	Kg. 1160





# Centri Assistenziali Pronto Intervento

## I MATERIALI DISPONIBILI

TIP O	CONTENUT O	PESO <a href="#">[1]</a>	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

**Contenente 15 tende mod. P. I. 88**





# Centri Assistenziali Pronto Intervento

## I MATERIALI DISPONIBILI

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

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





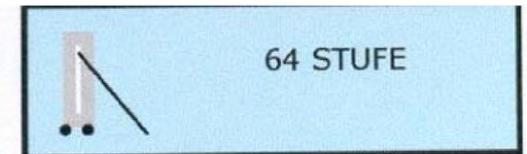
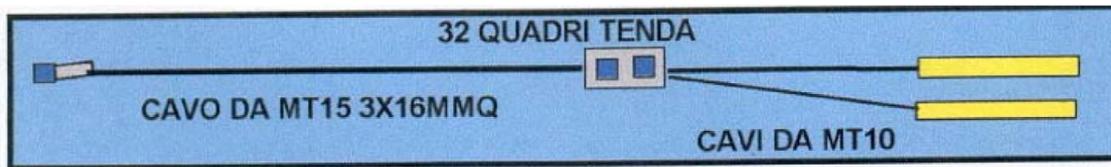
# Centri Assistenziali Pronto Intervento

## I MATERIALI DISPONIBILI

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

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

Tipologia E – 64 stufe e 32 quadri tenda





# Centri Assistenziali Pronto Intervento

## I MATERIALI DISPONIBILI



## GRUPPI ELETTOGENI

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

## I MATERIALI DISPONIBILI



### CONTAINER SERVIZI IGIENICI

#### CARATTERISTICHE TECNICHE:

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



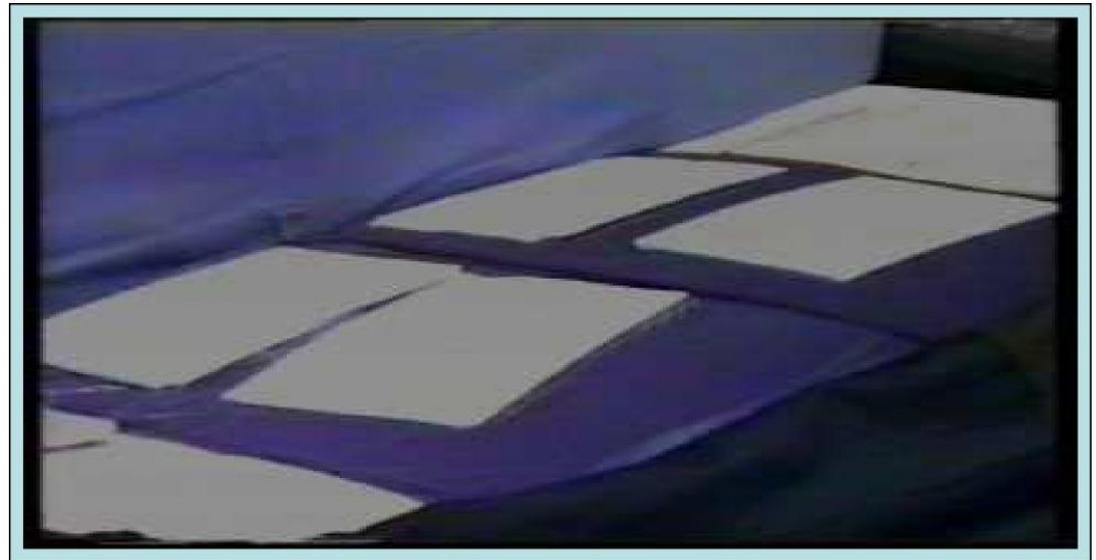
# Centri Assistenziali Pronto Intervento

I contenitori Posti Letto contengono:

- N° 2 brande
- N° 2 materassi
- N° 2 cuscini
- N° 4 lenzuola
- N° 4 federe
- N° 4 coperte

Quindi ogni *C.P.L.* è composto da 2 letti completi

## Contenitore posto letto





# Centri Assistenziali Pronto Intervento

## Cablaggio per tendopoli





# Generatori elettrici

## •150KVA

### •Caratteristiche

<b>Tensione di uscita</b>	380 V trif
<b>Potenza</b>	150KVA
<b>Frequenza</b>	50 Hz
<b>Serbatoio</b>	Litri 300



•Rete 380 V

### •Caratteristiche operative

•G.E. funziona a comando manuale

•o come riserva alla rete ad

•intervento automatico





# Padiglioni igienici



3 lavabo, 3 water, 1 doccia lato DONNA  
 3 lavabo, 3 water, 1 doccia lato UOMO  
 2 scaldabagni 3 lampadine

<b>Lunghezza</b>	<b>Metri 6,56</b>
<b>Altezza</b>	<b>Metri 2,48</b>

<b>Larghezza</b>	<b>Metri 2,80</b>
<b>Peso</b>	<b>Kg 2700</b>





# Servizi alternativi

## Bagni Chimici



- Modulo
- Bagno

## Moduli DOCCIA





## •BAGNO CHIMICO MOBILE



•Il Sebach Top-San versione classica Sebach Top-San versione disabili (o HN)

### •Descrizione tecnica:

#### •Modello Sebach Top-San

- Cabina wc realizzata in materiale plastico anti-urto con pedana anti-scivolo.
- Peso (a vuoto): Kg 70.
- Misure utili interne: cm 106x106x220 (LxPxH).
- Capienza serbatoio reflui: 250 litri.
- Capienza contenitore disinfettante nastro: 8 litri.
- Impianto completo di pompa ed ugelli per il lavaggio e la disinfezione del nastro
- Innalzamento automatico del sedile.
- Display per carta igienica idoneo per 250 usi.

#### •Differenze Modello Sebach Top-San HN (per disabili)

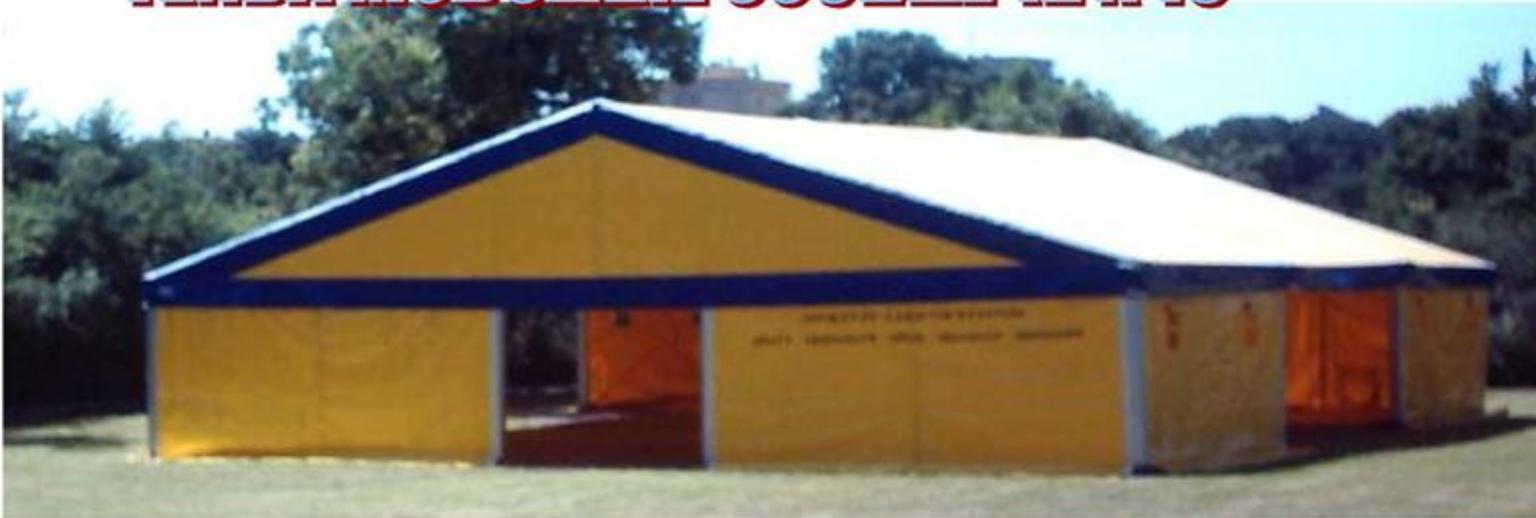
- Misure: cm 160x212x230 (LxPxH).
- Peso: 110 kg.





# TERAMODULARE RESUME 1211-5

## TENDA MODULARE SOCIALE 12 x 15





# TENDA SOCIALE 12 x 15

- Larghezza tenda** 1200 cm
- Altezza lato** 240 cm
- Altezza di colmo** 460 cm
- Inclinazione Tetto** 20°
- Distanza Capriate / Modulo** 500 cm
- Suddivisione Frontale** 2 montanti frontali

