

POLITECNICO DI TORINO
II FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea in Architettura
Tesi meritevoli di pubblicazione

Strutture sanitarie in condizioni al limite. Analisi ed ipotesi per nuclei chirurgici di emergenza

di Stefania Poggi

Relatore: Nuccia Comoglio Maritano

Correlatore: Alberto Giacardi

Questa Tesi di Laurea è nata dall'attività di volontariato svolta presso Emergency Ong-Onlus, associazione fondata nel 1994 per curare le vittime civili delle guerre. Quello che è stato richiesto è un progetto per un centro chirurgico di emergenza da utilizzare in caso di disastro (catastrofe naturale, guerra, ...): l'obiettivo del progetto, quindi, quello di fornire una soluzione intermedia tra Ospedali da Campo ed i PMA di secondo livello.



Ipotesi di realizzazione della struttura

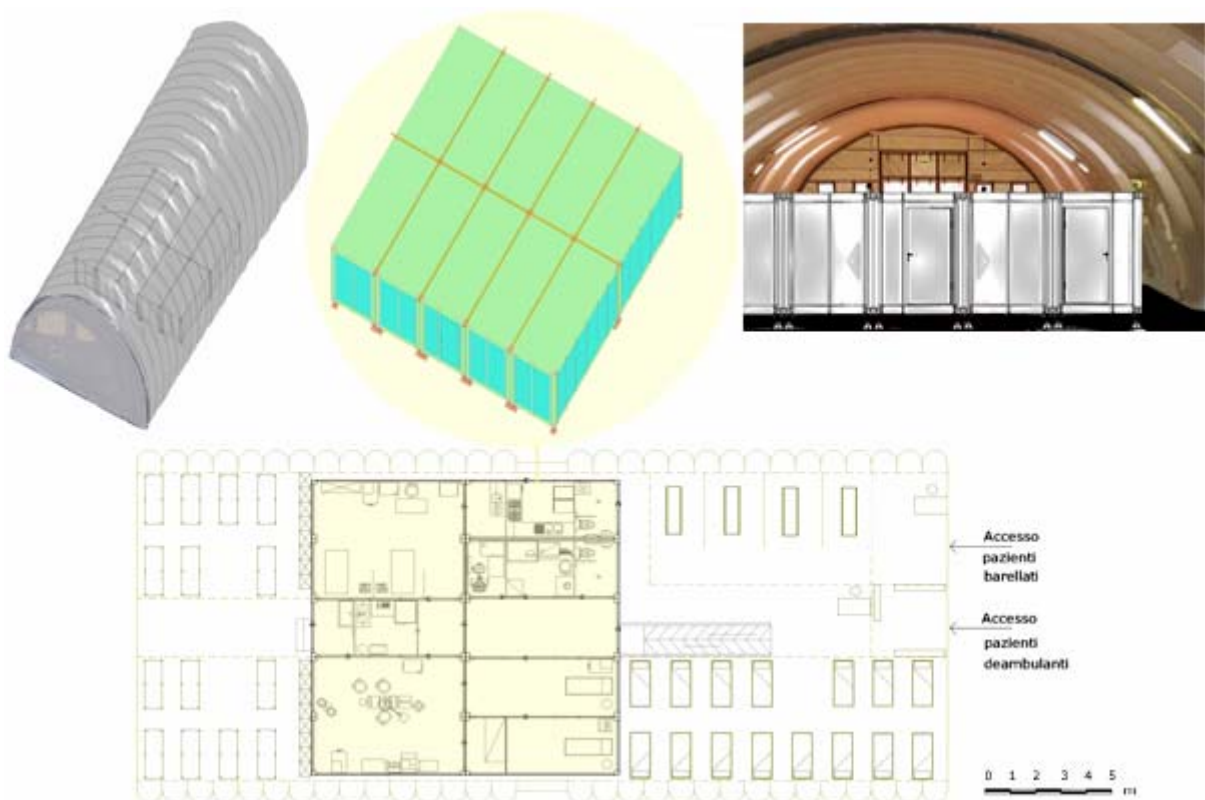
Dopo una prima ricerca sulle catastrofi naturali ed antropiche, sono state studiate le guerre, principale campo di intervento dell'Associazione. Quindi la cronistoria di Emergency, i Paesi in cui è intervenuta e le principali attività.

Segue una ricerca sugli enti e le organizzazioni impegnati nell'intervento post-disastro ed i rispettivi mezzi; la ricerca è circoscritta per sinteticità della trattazione all'ambito italiano. Vengono quindi proposte schede sulle strutture provvisorie (non solo mediche, ma anche abitative, uffici, ...), suddivise per categorie tecnologiche: prefabbricati leggeri, sistemi edilizi ad unità preassemblate, unità containerizzate, sistemi edilizi a moduli espandibili, unità mobili.

Il lavoro progettuale viene avviato secondo un metodo che mette in relazione le specifiche richieste (la trasportabilità, la rapidità di impiego, l'adeguatezza all'utilizzo sanitario, il costo limitato, la scomponibilità, la modularità e la flessibilità della soluzione) derivanti dallo scenario prefigurato e le soluzioni ipotizzate.

A partire dalle necessità si è studiata:

- la forma (dei singoli moduli): quella dei container ISO 20' è risultata la più adeguata;
- il materiale, la resina poliestere in fibra di vetro (=vetroresina), materiale leggero, il cui costo può essere minimo se il ciclo di produzione prevede l'utilizzo di stampi e che, in caso di piccole rotture, può essere facilmente ripristinato con appositi strumenti forniti in un kit.
- lo sviluppo della pianta della struttura, composta da dieci moduli, e comprendente una sala operatoria, un reparto di terapia intensiva, una sterilizzazione, lo spazio di preparazione e risveglio dei pazienti, un laboratorio analisi, una radiologia, i servizi igienici, la cucina ed un deposito.



La struttura complessa è coperta da una tenda pneumatica di grandi dimensioni che fa da seconda pelle

Gli spazi ruotano intorno a un corridoio centrale, che nella fase di trasporto è utilizzato come contenitore della tenda di copertura e serve a distribuire gli ambienti interni.

Durante il progetto si è tenuto conto di limitare i moduli che necessitano di impianti di fornitura ed espulsione delle acque; mentre tutti sono dotati di impianti di condizionamento e, la sala operatoria, di filtraggio dell'aria e di gas medicali. Vengono proposte, infine, delle strutture accessorie al centro chirurgico secondo diverse modalità organizzative.

Il complesso è accessoriato con una tenda di grandi dimensioni che permette una copertura sia della struttura e di servizi fondamentali quali l'area triage, il reparto di degenza, e l'area per il ricovero e la mensa del personale, e crea una doppia pelle, che permette il raffrescamento naturale del centro chirurgico di emergenza.

La struttura è montabile e smontabile da personale non specializzato che abbia svolto uno "specialist training", e comunque diretto da un logista; gli strumenti da utilizzare durante il montaggio sono semplici e reperibili facilmente anche nei Paesi in Via di Sviluppo; infine le componenti dei moduli presentano caratteristiche comuni e l'alta flessibilità raggiunta consentono una semplicità di montaggio.

estratto dell'indice

INTRODUZIONE: Campi d'applicazione della proposta di studio

CAPITOLO 1

- 1.1 Emergenza Catastrofi
- 1.2 Le Guerre nel Mondo
- 1.3 Emergency L'associazione e l'attività umanitaria
- 1.4 La protezione civile: aspetti logistico organizzativi delle strutture campali

CAPITOLO 2

- 2.1 L'emergenza e la tecnologia
- 2.2 Schedature sulle tecnologie applicate ai sistemi provvisori

CAPITOLO 3

- 3.1 Lo scenario ipotizzato
- 3.2 I materiali considerati
- 3.3 Problematiche relative ai dettagli tecnologici e possibili risposte
- 3.4 Ipotesi distributiva dei nuclei chirurgici di emergenza
- 3.5 Revisione dell'ipotesi di proposta distributiva e tecnologica

CAPITOLO 4

- 4.1 Ipotesi distributiva della proposta per nuclei chirurgici di emergenza
- 4.2. Ipotesi tecnologica di proposta per nuclei chirurgici di emergenza

CONCLUSIONI E PROPOSITI PER IL FUTURO

BIBLIOGRAFIA

RINGRAZIAMENTI

indice delle tavole



Estratto dell'indice riportante i punti salienti del lavoro ed estratto delle 18 tavole allegate

I moduli vengono inviati sul luogo della catastrofe allestiti con le attrezzature necessarie.

Il progetto distributivo del complesso sanitario è il risultato del continuo confronto con tecnici ospedalieri ed operatori nel campo dell'emergenza. Si è provveduto anche all'allestimento indicativo con strumenti ed attrezzature, la cui scelta è stata operata in funzione degli ingombri e delle dimensioni, a parità di prestazioni, sulla base dei dati tecnici dedotti dalle visite ad esposizioni commerciali sulla sanità.

Per ulteriori informazioni, e-mail:
Stefania Poggi: stefi.po@tiscali.it