

POLITECNICO DI TORINO  
II FACOLTA' DI ARCHITETTURA  
Corso di Laurea Magistrale in Architettura per la Sostenibilità  
**Tesi meritevoli di pubblicazione**

---

**ECOBIX\_l'unità abitativa minima per insediamenti di emergenza sostenibili**

di Andrea Torrisi

Relatore: Riccardo Pollo

Correlatore: Giuseppe Roccasalva

L'era in cui viviamo obbliga l'essere umano ad adattarsi ad una serie di cambiamenti che il mondo gli pone. Fra questi ve ne sono di particolarmente urgenti, da attuare in seguito ad eventi catastrofici.

Ricordiamo lo sconvolgente tsunami del 2004 che ha colpito il Sud est asiatico oppure l'uragano Katrina del 2005, il cui passaggio negli Stati Uniti d'America, e New Orleans ha devastato interi centri abitati. Nel nostro paese il terremoto de L'Aquila nel 2009 o più recentemente quello di Reggio Emilia nel 2012 hanno distrutto interi paesi ed in particolare hanno posto il serio problema di trovare una nuova sistemazione alle migliaia di famiglie rimaste senza abitazione.

Il governo italiano attraverso la legislazione di emergenza pur promettendo nuove case nel minor tempo possibile, non è riuscita a dare nuove case più adatte e confortevoli lasciandoli vivere in tende che a mio avviso sono assolutamente inadatte per periodi prolungati.

Con il mio lavoro ho voluto approfondire lo sviluppo di una nuova unità abitativa da sostituire alle tendopoli installate successivamente ad un evento catastrofico.

Mi sono chiesto se sia possibile progettare un' unità abitativa (prefabbricata) le cui caratteristiche siano l'autocostruzione in loco, la trasformabilità, la costruzione a secco, la flessibilità, la modularità, la leggerezza, la sostenibilità, il rispetto del contesto e soprattutto la prefabbricabilità in serie che ne abbatta i costi ed i tempi di produzione. Tutti questi parametri sono in relazione alla velocità ed al pronto utilizzo per poter sostituire nel più breve tempo possibile l'uso di sistemazioni quali le tenda. Inoltre, questo prototipo utilizzato come unità d'emergenza potrebbe per le sue caratteristiche avere altre destinazioni ad esempio ricettive stagionali (bungalow da mare o da montagna) con le adeguate modifiche oppure potrebbe divenire un alloggio per single o per famiglie ristrette, ma anche exhibition design da collocare ovunque ce ne sia bisogno.

Prefazione

Capitolo 1: La storia della prefabbricazione

1.1: Introduzione

1.2: Gli Archetipi

1.3: L'età pionieristica e i primi prototipi

1.4: Il Novecento

1.5: l'Europa nel Novecento

1.6: L'archetipo contemporaneo

1.7: Le conclusioni

Capitolo 2: Dal moderno al contemporaneo: schedatura di alcuni esempi

2.1: Premesse moderne

2.2: Progetti moderni

2.3: Gli ultimi sviluppi

2.4: Progetti contemporanei

2.5: Le Conclusioni

Capitolo 3: Gli eventi catastrofici

3.1: Introduzione

3.2: Catastrofi naturali

3.3: Catastrofi antropiche

Capitolo 4: Emergenze

4.1: Come si reagisce all'emergenza

4.2: Linee guida per la realizzazione di un campo di accoglienza

4.3: Casi internazionali e casi nazionali

4.4: L'industrializzazione per l'emergenza

4.5: Progettare l'emergenza: Unità di servizio

4.6: Progettare l'emergenza: Sistemi e tecnologie dell' Unità di servizio

4.7: Le conclusioni: i costi di un campo di accoglienza

Capitolo 5: Caso studio: il Piemonte

5.1: Il Piemonte: inquadramento territoriale

5.2: Gli strumenti urbanistici regionali

5.3: Il monitoraggio del suolo in Piemonte

5.4: Criteri e tutela del paesaggio piemontese

5.5: Progettare sostenibile in Piemonte

5.6: L'iter progettuale in caso di emergenza

5.7: Le Conclusioni

Capitolo 6: Analisi del rischio ambientale in Piemonte

6.1: Situazione Piemontese

Capitolo 7: La sostenibilità

7.1: Situazione attuale

7.2: Innovazioni progettuali sostenibili

## Capitolo 8: L'unità oltre l'emergenza

8.1: Introduzione

8.2: Il settore turistico

8.3: Il settore residenziale

8.4: Il settore commerciale

8.5: Il settore cantieristico

8.6: I requisiti per andare oltre l'emergenza

8.7: L'individuazione di un'area oltre l'emergenza

8.8: Le conclusioni

## Capitolo 9: Il progetto

9.1: Introduzione

9.2: L'area di progetto

9.3: Gli obiettivi

9.4: Alcune premesse al progetto

9.5: Il progetto: il modulo base

9.6: L'innovazione progettuale

Allegati: Urbanistica

Inquadramento regionale

Inquadramento provinciale

Piano Intercomunale Protezione Civile

Inquadramento comunale

Inquadramento comunale

Inquadramento comunale, aree a rischio

Inquadramento Protezione Civile

Inquadramento aree di ricovero

Inquadramento fotografico

Organizzazione dell'area di emergenza

Riutilizzo delle unità, Post-emergenza

Allegati: Progettazione e innovazione  
Preparazione dell'area di emergenza  
Dimensionamento dell'unità di emergenza  
Pianta del modulo di emergenza  
Prospetti e modalità di trasporto  
Scomposizione modulare  
Dimensionamento dei prospetti con gradini d'ingresso  
Dimensionamento dei prospetti con rampa d'ingresso  
Composizione modulare prefabbricata  
Impiantistica ed elementi ad incastro  
Stratigrafia delle partizioni  
Tipologie di montaggio a secco  
Ecoself\_unità di servizio, pianta e sezioni  
Ecoself\_unità di servizio, prospetti  
Ecoself\_unità di servizio, prospetti  
Ecoself\_unità di servizio prospetti  
Planimetria area di emergenza  
Descrizione dell'area di emergenza  
Riqualficazione oltre l'emergenza  
Descrizione della riqualficazione oltre l'emergenza  
Ecobox\_ allestimento esterno, gradini  
Ecobox\_ allestimento esterno, rampa  
Ecobox\_Ecoself\_prospetto Sud  
Ecobox\_Ecoself\_prospetto Nord  
Ecobox\_Ecoself\_prospetto Ovest  
Ecobox\_Ecoself\_prospetto Est  
Le unità a confronto  
Ampliabilità e flessibilità in emergenza  
Ampliabilità e flessibilità in emergenza e oltre  
Fotoinserimenti  
Fotoinserimenti  
Conclusione  
Riferimenti: bibliografia  
Tesi  
Testi  
Riviste & Periodici  
Sitografia

Per ulteriori informazioni, e-mail:  
Andrea Torrisi: [andrea\\_torrisi\\_88@hotmail.it](mailto:andrea_torrisi_88@hotmail.it)