

POLITECNICO DI TORINO
II FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto sostenibile
Tesi meritevoli di pubblicazione

La terra cruda per l'autocostruzione con tecnologie "appropriate ed appropriabili"

Interventi nei paesi emergenti: alcuni casi studio

di Gabriele Solitro

Relatore: Elena Montacchini

Correlatore: Giuseppe Pistone

La tesi nata da un'esperienza di tirocinio presso un'associazione Onlus che si occupa di progettazione ed autocostruzione nei PVS. Argomento principale sono i problemi abitativi e tecnologici nei PVS, l'elaborato si pone l'obiettivo di condurre degli studi su questi e di risolverli con soluzioni alternative il più semplici ed economiche possibili. La soluzione della terra cruda, nel dettaglio l'uso del *Blocco Mattone*, particolare blocco BTC con incavi e risalti, viene analizzata ed utilizzata in due distinti casi studio, il primo un'abitazione in Senegal ed il secondo una batteria di latrine in Guinea.

Il caso studio in Senegal, si occupa della progettazione di un edificio ad uso abitativo di pianta rettangolare, semplice nelle forme per esser facilmente realizzabile dalla popolazione del luogo, i materiali principali utilizzato sono il cemento armato per le sole fondazioni, attentamente studiate e dimensionate per salvaguardare l'economia dell'intervento, il *Blocco Mattone* per la tessitura muraria ed una lamiera grecata come copertura.

Secondo caso studio in Guinea, parte da un attento studio del problema igienico sanitario nei PVS ed elabora una soluzione ideale di latrina per la comunità del villaggio ove si va a progettare.

SOMMARIO

Introduzione

1. L'autocostruzione nei paesi emergenti

1.1 La cooperazione

2. La terra cruda come materiale da costruzione

2.1 La scelta della terra

2.2 Le prove da campo

2.3 Le prove da laboratorio

3. I sistemi costruttivi che prevedono l' utilizzo della terra cruda

3.1 La muratura e le diverse tecniche costruttive

- Adobe
- Pisè
- Bauge
- Torchis
- Terre alleggerite

3.1.1 Le tipologie costruttive presenti nei paesi dell'America Latina e in Africa

- 3.1.2 Il Blocco in Terra Compressa (BTC)
 - La preparazione della miscela
 - Le presse utilizzabili
 - La produzione del BTC
 - Le modifiche di *curing*
 - La posa in opera del BTC
- 3.1.3 Il *Blocco Mattone* e le sue applicazioni
- 3.2 Le opere di fondazione per le murature portanti
 - 3.2.1 Le tipologie ricorrenti in America Latina e in Africa
 - 3.2.2 La soluzione comunemente adottata negli interventi nei P.V.S.
- 4. Il caso studio dell' Abbè Etienne, in Senegal
 - 4.1 Il Senegal
 - 4.2 L'emergenza abitativa
 - 4.3 La proposta per Kaolack, Senegal
 - 4.3.1 Dimensionamento delle fondazioni
- 5. Il caso studio delle latrine a Lèlah, nella Repubblica di Guinea
 - 5.1 La Repubblica di Guinea
 - 5.2 Il problema delle latrine nei P.V.S.
 - 5.3 Tipologie latrine attuali e passate
 - 5.4 La proposta a Lèlah, nella repubblica di Guinea

Riflessioni finali

Bibliografia

Per ulteriori informazioni, e-mail:

Gabriele Solitro: ga_bry@live.it