

POLITECNICO DI TORINO
I FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città
Tesi meritevoli di pubblicazione

Costruire con la terra cruda: il progetto di una scuola materna a Cusco

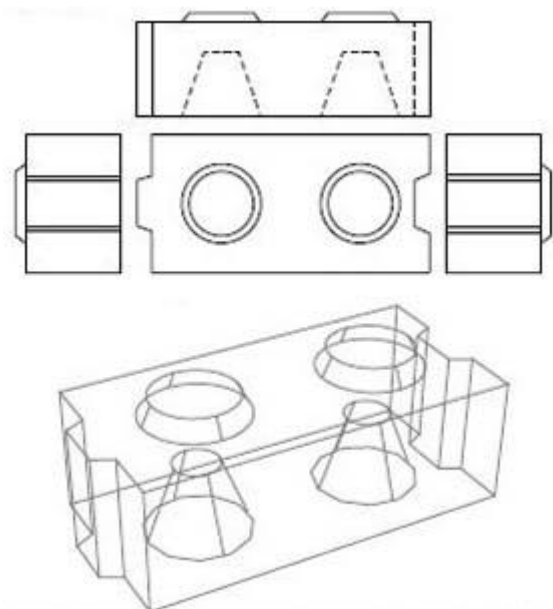
di Marinella Perri

Relatore: Simonetta Lucia Pagliolico

Correlatori: Andrea Bocco, Christian Mariani

Questa tesi è nata dall'interesse per la terra cruda come materiale da costruzione e contemporaneamente dalla reale esigenza di costruire una scuola materna per i bambini di Larapa, San Jerónimo, distretto della città di Cusco, Perù, su richiesta dei Padri Agostiniani. Il lavoro si divide così in due sezioni: la prima si articola come uno studio sulla terra cruda, mentre la seconda è il vero e proprio progetto dell'edificio.

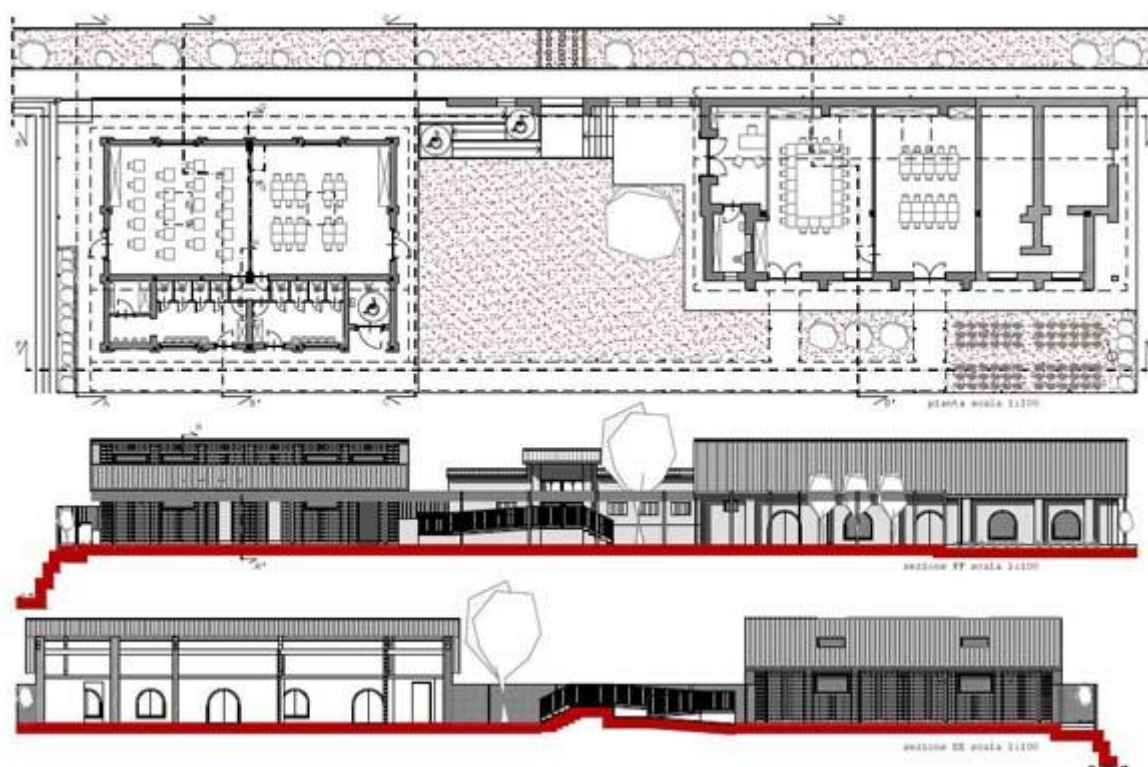
Nella prima sezione è stato svolto uno studio sulla terra cruda e le sue *tecniche* costruttive: dalle più tradizionali, quali il *torchis* e l'*adobe*, alle più recenti, quali i blocchi di terra compressa stabilizzati. Su quest'ultima tecnica è stato compiuto uno studio delle tipologie di blocchi e presse esistenti sul mercato, al fine di trovare lo strumento più adatto al cantiere peruviano. Si è arrivati alla scelta del blocco Mattone, su cui è stato possibile compiere un'esperienza diretta di autocostruzione di alcuni piccoli prototipi al Laboratorio di Sperimentazione Materiali Poveri e Autocostruzione presso il Villaggio Globale del SERMIG a Cascine Nuove di Cumiana e al Laboratorio Tecnologico di Autocostruzione (LATEC del CISDA) del Politecnico di Torino.



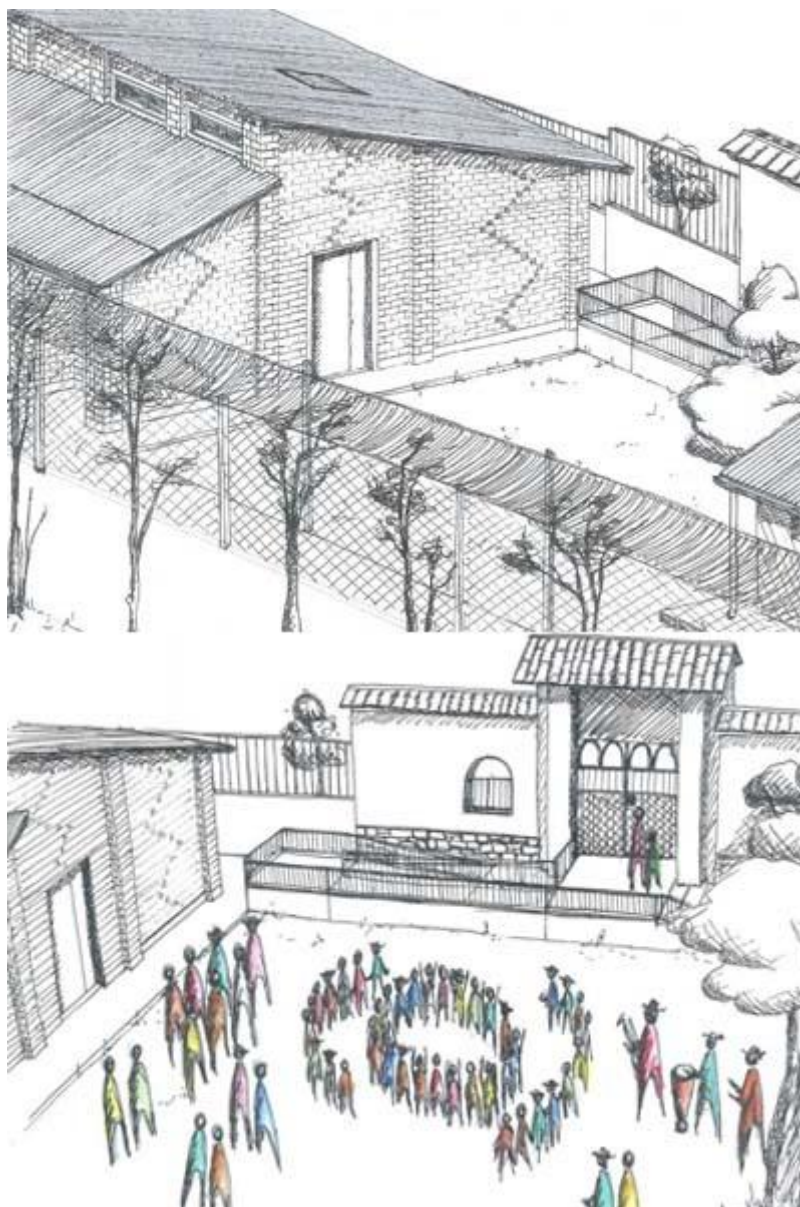
Pressa per btc Mattone al Laboratorio di Cumiana e disegni del blocco

Nella seconda sezione, dopo la presentazione di alcuni significativi casi studio in tutto il mondo di edifici scolastici o a carattere educativo che utilizzano la terra cruda o che per alcuni aspetti sono stati presi da ispirazione per il lavoro, viene descritto il progetto, dalla contestualizzazione geografica e storica ai vincoli normativi e alle scelte progettuali. Grazie alla collaborazione con un professionista locale, l'architetto Christian Mariani, è stato possibile portare avanti il lavoro secondo i principi della progettazione a distanza. Lo studio dell'area è avvenuto tramite materiale fotografico e grazie al reperimento del *Plan Urbano del Distrito de San Jerónimo* inviati da parte dell'Arch. Mariani, mentre le prove da campo sul terreno dell'area sono state compiute nell'ambito di un'altra tesi di laurea. Il lotto confina a ovest e a sud con una scuola di recente realizzazione e a est con un poliambulatorio, edifici facenti parte del complesso dei Padri Agostiniani.

Uno dei principi fondamentali su cui si è basata la progettazione è stato la creazione di uno spazio comune all'aperto che fosse il più possibile ampio, come una piazza per i bambini e la comunità locale. Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo edificio e la ristrutturazione e rifunzionalizzazione di un altro già presente nel lotto. Per l'edificio nuovo, una volta trovata la distribuzione adeguata, si sono disegnati gli ambienti sulla base del modulo del blocco, punto focale per affrontare la realizzazione nel modo più semplice. La configurazione dell'edificio è di tipo scatolare e simmetrica. Lo spazio educativo è stato pensato in modo che fosse il più flessibile possibile: le due aule sono quindi divise da una parete di pannelli scorrevoli in legno, completamente spostabili su binario. Le aule sono illuminate da un lucernario in policarbonato ondulato sulla falda nord del tetto. La copertura è stata pensata il più leggera possibile, come nell'edificio esistente, per porre attenzione al comportamento sismico: sono presenti delle capriate lignee con un rivestimento in lastre ondulate monostrato a base di fibre organiche bitumate e con un controsoffitto in cannicciato e gesso appeso alla travatura secondaria.



Pianta e sezioni longitudinali della scuola materna



Schizzi prospettici della scuola materna e del giardino con l'ingresso

Tutti i materiali, i prodotti utilizzati e le tecniche applicate nel progetto sono stati scelti per la reperibilità nei dintorni o perché già note agli artigiani locali. La prospettiva di una concreta realizzazione, applicata in piccolo all'interno del workshop, ha portato ad affrontare problemi inesistenti sulla carta, ma assolutamente tangibili in cantiere, che sono stati risolti con soluzioni estemporanee che in alcuni momenti hanno rivoluzionato le idee iniziali.

Per ulteriori informazioni, e-mail:
Marinella Perri: marinella.perri@gmail.com