

UNA SCUOLA DI GOMME PER LA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE

Committente: Vento di Terra Onlus

Progetto Architettonico: Diego Torriani, Valerio Marazzi, Claudia Romano, Luca Trabattoni, Carmine Chiarelli, Laboratorio di Costruzione del Paesaggio e dell'Architettura dell'Università degli Studi di Pavia

Info: www.ventoditerra.org

Superficie coperta: 350 metri quadrati

Costo di realizzazione: 15.000 euro

Tempo di realizzazione: 15 giorni

La necessità di progetti di cooperazione internazionale che possano intervenire in ambiti di particolare criticità è un tema che si lega strettamente con l'esigenza di sviluppare soluzioni tecnologiche poco costose e di facile realizzazione. Se l'architetto si confronta spesso con la gestione di esigenze e requisiti a cui sono imposti tempi stretti e budget limitati, per il progetto volto alla cooperazione tutto questo è quotidianità: i tempi sono quelli dell'immediatezza e i budget ridottissimi. Ma gli esiti spesso sorprendono per la qualità.

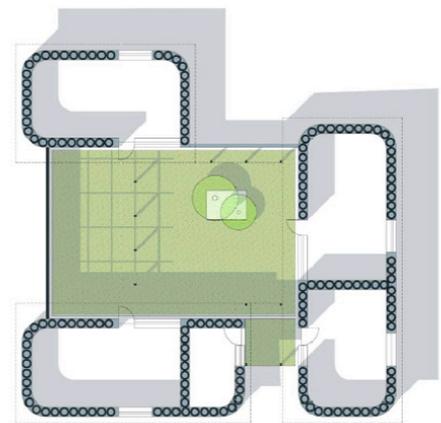
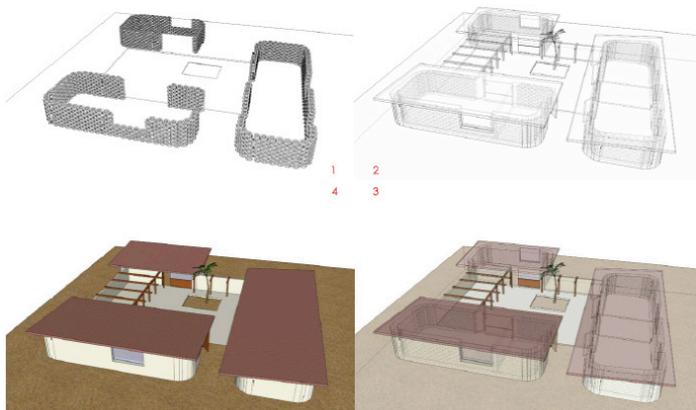
Vento di Terra Onlus è una associazione che da tempo si occupa di progetti di cooperazione internazionale sul territorio palestinese, ma che per la prima volta a Febbraio 2009 si è cimentata nella realizzazione di un edificio in collaborazione con il Jerusalem Bedouins Cooperative Committee di Anata (Gerusalemme). Il quadro esigenziale imponeva vincoli molto complessi: clima desertico; divieto assoluto di uso di cemento e fondazioni, a causa della rigida normativa israeliana, che vieta la costruzione di manufatti non di carattere temporaneo; rapidità costruttiva e semplicità realizzativa, così da poter operare anche in mancanza di manovalanza specializzata; uso di materiali locali, per lo più terra, argilla e rocce; costi ridotti al minimo. Un giovane gruppo di ingegneri, architetti e dottorandi, con il supporto del Laboratorio di Costruzione del Paesaggio e dell'Architettura dell'Università degli Studi di Pavia ha sviluppato un progetto innovativo che è riuscito a soddisfare a pieno le difficili premesse: una scuola di gomme.

Le esperienze relative alla costruzione con materiali come i pneumatici riempiti di terra hanno offerto una valida alternativa percorribile. Alla semplicità e rapidità di realizzazione corrisponde infatti una altrettanto elevata prestazione termica e statica. Si fa riferimento a un ridotto numero di applicazioni pratiche e a una bibliografia molto limitata ma dai risultati sorprendenti. Il pneumatico è un materiale facilmente reperibile a costo zero, caratterizzato da una elevata elasticità e resistenza grazie agli elementi di gomma e ferro che lo caratterizzano. Al suo interno presenta infatti un intreccio di cavi di acciaio che ne garantiscono i requisiti necessari ad un utilizzo quale materiale per edilizia. Inoltre, la re-immissione nel ciclo di vita di un materiale altrimenti destinato allo smaltimento, si propone come alternativa sostenibile di riutilizzo. La terra fortemente costipata costituisce il riempimento degli pneumatici, garantisce la stabilità e resistenza agli sforzi di compressione assicurando nel contempo un'elevata inerzia termica. Le gomme così riempite, posizionate a file sfalsate come pesanti mattoni, vanno a comporre le pareti che faranno da tamponamento e struttura portante dell'edificio. L'intonacatura esterna garantisce la protezione della gomma ai raggi solari, evitandone il deterioramento o il rilascio di sostanze nocive. Un'interessante esempio dell'applicazione di questo sistema costruttivo è rappresentato dagli Earthship, realizzati in New Mexico. La Earthship Biotecture diretta dall'architetto Michael Reynolds è specializzata nella costruzione di edifici realizzati con materiali di scarto quali pneumatici, lattine, vetri, con particolare attenzione alla sostenibilità e all'abbattimento dei consumi. Il risultato sono edifici altamente confortevoli, in grado di effettuare un ricircolo d'acqua costante, alimentati con uso di fonti di energia alternativa e rinnovabile che sfruttano soluzioni bioclimatiche, atte a ridurre i consumi al minimo.

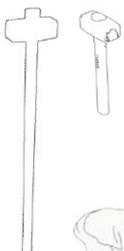
L'adattamento di tale tecnica ha portato a una sperimentazione unica nel suo genere, in cui la cooperazione ha condotto a una originale esperienza di autocostruzione. Il progetto redatto a febbraio è stato seguito da un workshop autorganizzato in Italia in cui il team di progettazione ha verificato nel dettaglio la tecnica costruttiva. In seguito la realizzazione di un "libretto di istruzioni" per la costruzione della scuola ha reso comprensibili le operazioni principali anche ai non addetti ai lavori – i beduini del villaggio Jahalin. L'esito del duro lavoro di dieci giovani beduini, impegnati quotidianamente per quindici giorni su più di 2000 gomme, ha portato alla realizzazione di una scuola composta da quattro aule di 50-60 mq e una segreteria/ufficio di 22 mq, affiancate su un cortile centrale comune. La copertura in lamiera sandwich coibentata è sorretta da una struttura in travi di legno.

Ora la scuola attende di essere ultimata con i serramenti, l'intonacatura esterna e lo spazio giochi per i bambini. La semplicità dei tre fabbricati realizzati non cela la straordinarietà dell'esperienza e l'originalità della soluzione proposta. Prima di essere scuola dei ragazzi, questa costruzione nasce come scuola della popolazione tutta, che ha appreso una tecnica costruttiva nuova, sostenibile, rapida e a basso costo, con la quale la stessa qualità della vita dei beduini può cambiare in meglio.





INSTRUMENTS



TIRES FILLING

2b

IT'S IMPORTANT TO FILL FULL THE TIRES, AT FIRST USE THE HANDS TO PRESS THE SOIL AND THEN USE THE HAMMER. FOR BEING SURE TO MAKE A GOOD WORK USE THE BIG OR THE SMALL HAMMER, SO TO OBTAIN A VERY COMPACT SOIL.

