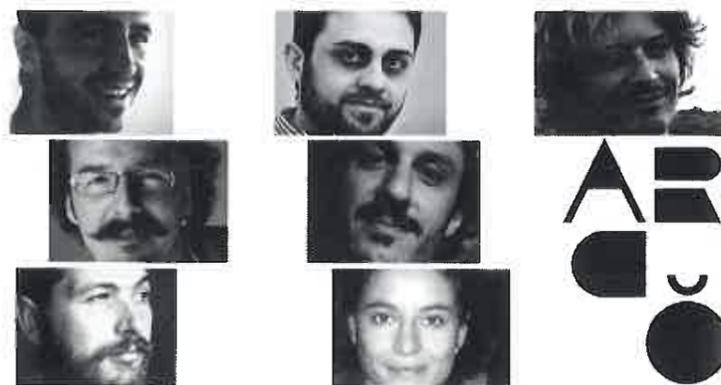


L LUOGO COME GENERATORE DEL PROGETTO

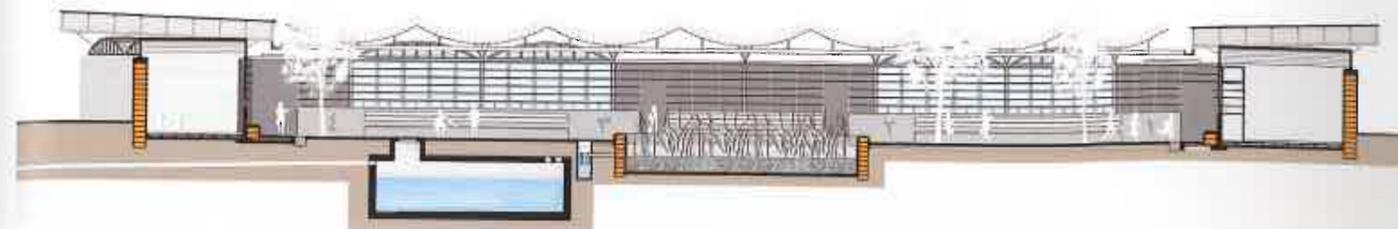
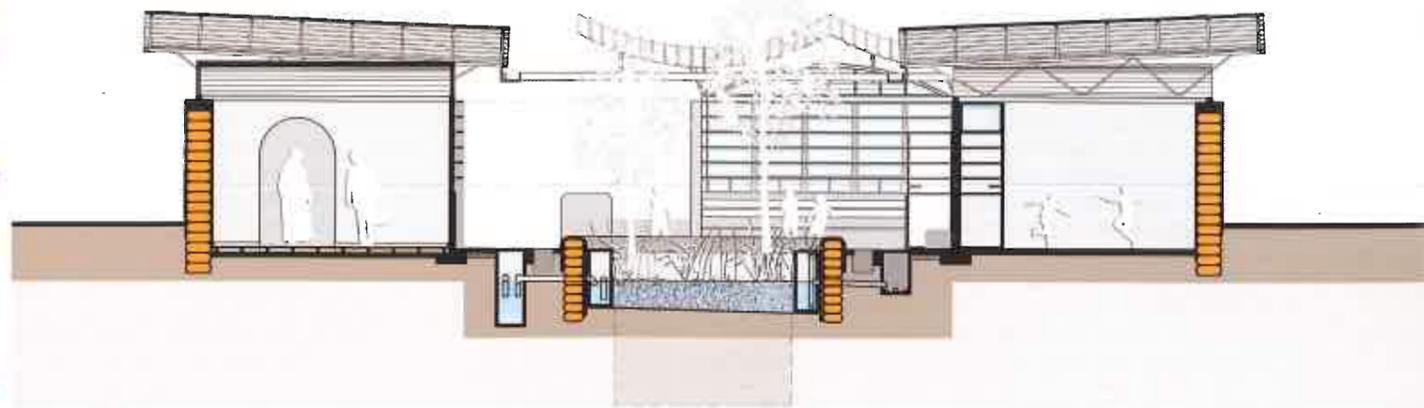
THE SITE GENERATES THE PROJECT

CONSIDERANO L'ARCHITETTURA COME LA "RISOLUZIONE DI PROBLEMI CONTINGENTI ATTRAVERSO UN'INTERPRETAZIONE ESTETICA, E QUINDI SENSIBILE, DELLA REALTÀ". SONO GLI ARCO. UN VERO GRUPPO DI GIOVANI ARCHITETTI E INGEGNERI CHE LAVORANO, CON PASSIONE, SUL FRONTE DELLA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE. LÀ DOVE COSTRUIRE SIGNIFICA CONFRONTARSI NEL CONTESTO PER RISPONDERE A UN'ESIGENZA PRIMARIA DELLA SOCIETÀ

THEY CONSIDER ARCHITECTURE TO BE THE "RESOLUTION FOR CONTINGENT PROBLEMS THROUGH AN AESTHETIC AND SENSITIVE INTERPRETATION OF REALITY". THE DESIGN FIRM ARCO IS FORMED BY A YOUNG GROUP OF ARCHITECTS AND ENGINEERS WHO WORK DEDICATEDLY TOWARDS INTERNATIONAL COOPERATION - WHERE BUILDING MEANS WORKING TOGETHER WITH THE CONTEXT TO RESPOND TO PRIMARY NEEDS FOR SOCIETY



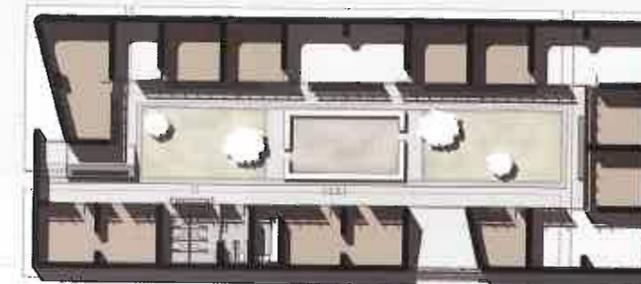
The firm's experience began in 2007, with their first work in Mozambique and it continued with three schools in Palestine commissioned by the Vento di Terra NGO. The schools were given a curious name that relates to the materials they are made from (the "rubber school", the "bamboo school" and the "earth sack" school). Arcò's architectural design style is founded on careful analysis of the site where the new building will be built and it generates (or more precisely it is auto generated) depending on the resources available - including used tyres, sheet metal or sand. Considering the characteristics of the contexts where the firm/cooperative works, the constant factors are: a limited budget, lack of raw materials, transportation difficulties and the complete lack of specialised tradesman (as well as the risks connected to working in war zones). The key points that have developed over these intense years of work are actually quite simple: project development (with what exists), the creation of a workshop (in Italy) with the development of a prototype with photos and designs to explain it, then meetings with the local community which will have to learn to build (and maintain) the building. The outcome is a "functional aesthetic" that is based on environmentally, economically and socially sustainable values where the key role is entrusted to the transmission of knowledge. It takes place above all with easy instruction manuals that have been streamlined with illustrations to resolve language barriers and cultural differences.



LA SCUOLA DEI SACCHI DI TERRA

Tipologia: centro per l'infanzia
Superficie: 400 metri quadrati (6 aule, 5 spazi didattici, uno sportello e un ambulatorio)
Luogo: Striscia di Gaza, villaggio di Um al Nasser
Costo complessivo: 180.000 €
Tempi di costruzione: 8 mesi (maggio- dicembre 2011)
Committente: Vento di Terra O.N.G.

L'incarico, svolto in collaborazione con MCA Mario Cucinella Architects, e quindi con tutto il supporto che un grande studio specializzato nella progettazione bioclimatica poteva dare, prevedeva la realizzazione di una struttura capace di garantire l'accesso a servizi educativi e sanitari ai bambini beduini di età prescolare e alle donne del villaggio di Um al Nasser. Idee chiave sono state quelle di ricorrere alla sabbia, elemento naturale disponibile in grande quantità, e di



trare sulle forme della tradizione locale, offrendo
 1 reinterpretazione in chiave contemporanea della
 da. Da qui l'adozione della tecnica degli earthbags
 cchi di terra), realizzata insieme alla comunità locale,
 inata a un sistema di copertura in ferro, ventilata
 inclinata in modo da garantire sia il recupero delle
 ue che l'integrazione dei pannelli solari. Completa il
 getto un sistema di ombreggiamento bries soleil in
 no che permette di mantenere l'interno dell'edificio
 ie è parzialmente ipogeo) completamente aperto e
 sterno chiuso dentro un muro di terra.

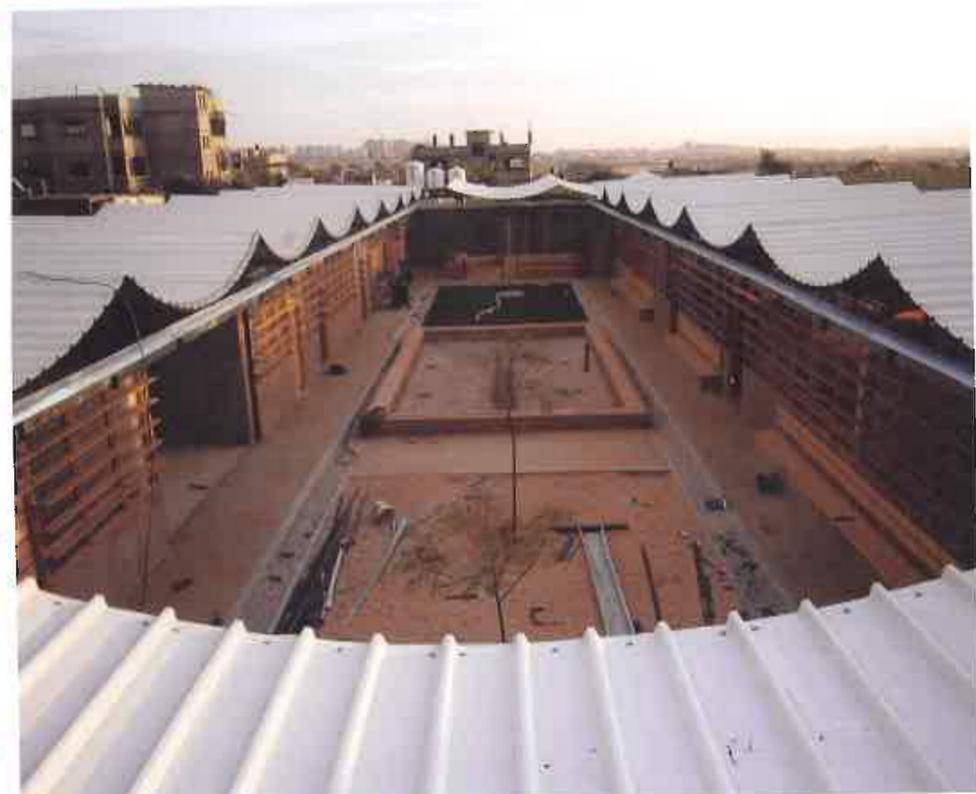
IN QUESTA PAGINA, E NELLE PRECEDENTI: DISEGNI E IMMAGINI
 DELLA 'SCUOLA DEI SACCHI DI TERRA' REALIZZATA DALLO STUDIO
 ARCÒ PER IL VILLAGGIO DI UM AL NASSER NELLA STRISCIA
 DI GAZA (FOTO ARCHIVIO ARCÒ-VENTO DI TERRA). NELLA
 PAGINA ACCANTO: LA SCUOLA JAHALIN DI AL KHAN AL
 AHMAR (GERUSALEMME EST), I CUI MURI SONO COSTITUITI DA
 COPERTONI RIEMPI TI DI TERRA SOVRAPPosti (FOTO ARCHIVIO
 ARCÒ-VENTO DI TERRA).

ON THIS PAGE AND THE PRECEDING PAGES: DESIGNS AND
 IMAGES OF THE 'EARTH BAG SCHOOL' DEVELOPED BY ARCÒ
 STUDIO FOR THE VILLAGGIO OF UM AL NASSER IN THE GAZA
 STRIP (PHOTO ARCHIVE ARCÒ-VENTO DI TERRA). ON THE
 OPPOSITE PAGE: THE JAHALIN SCHOOL OF AL KHAN AL
 AHMAR (EAST JERUSALEM), WITH WALLS MADE FROM
 TYRES FILLED WITH DIRT AND STACKED (PHOTO ARCHIVE
 ARCÒ-VENTO DI TERRA).



Type: preschool
Surface area: 400 square metres (6 rooms, 5 didactic areas, a help desk and a first aid centre)
Location: Gaza Strip, village of Um al Nasser
Total costs: € 180,000
Construction time: 8 months (May - December 2011)
Commissioned by: Vento di Terra N.G.O.

The work was carried out in conjunction with MCA Mario Cucinella Architects, which provided all the support of a firm specialised in bioclimatic design. It called for the creation of a structure that was able to ensure access to educational and sanitary services for Bedouin preschool children and women in the Um al Nasser village. The key themes were to use sand, which is available locally in large quantities, and to work with local and tradition processes to develop a modern interpretation of the tent. Earth bags were used (made together with the local community) together with a steel roof system that is ventilated and inclined to ensure both the recuperation of water and the integration of solar panels. The design also uses a system of 'bries soleil' shading in wood that makes it possible to maintain the inside of the building (which is partially underground) completely open and the exterior closed inside an earthen wall.



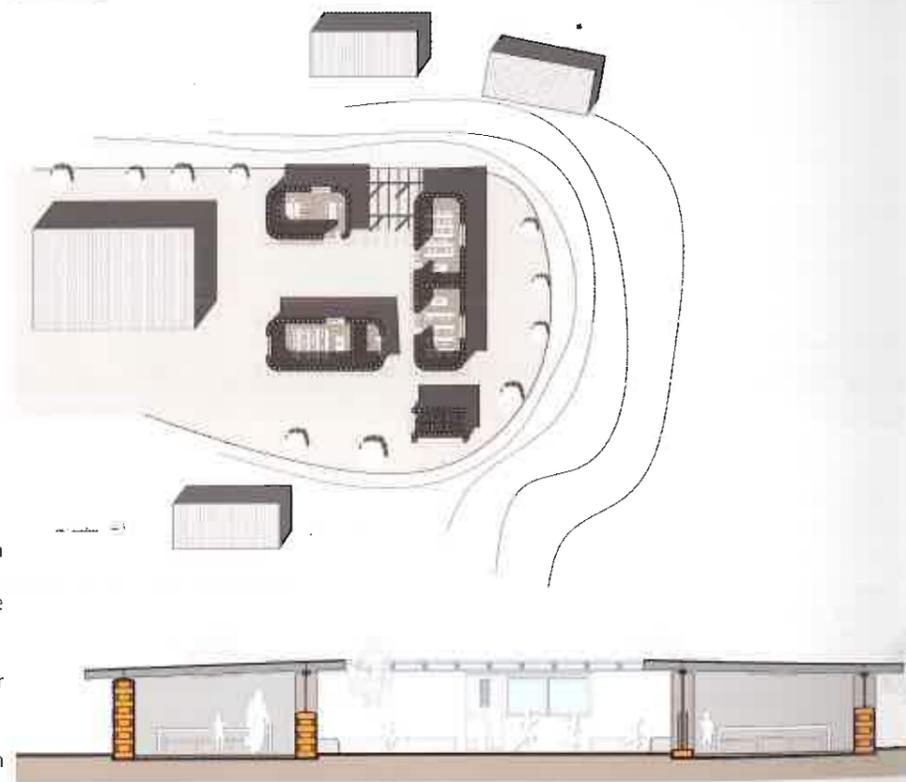
LA SCUOLA DI GOMME

Tipologia: scuola primaria Luogo: Territori Occupati Palestinesi, Villaggio beduino Jahalin di Al Khan Al Ahmar, Gerusalemme Est
Superficie coperta: 350 metri quadrati (2 aule, direzione, sala professori, servizi igienici)
Costo di realizzazione: 72.800 euro
Tempo di realizzazione: 12 mesi (febbraio 2009 - gennaio 2010)
Committente: Vento di Terra O.N.G.

Il progetto nasce all'interno di un più grande intervento di cooperazione internazionale, in cui i beduini stanziati nei territori palestinesi occupati tra Gerusalemme e Gerico decidono di costruire una scuola per i loro bambini. I vincoli di partenza erano complessi: clima desertico, mancata possibilità di usare cemento e fondazioni a causa del divieto di costruzione di manufatti non temporanei nelle aree C, controllate militarmente dal governo israeliano, rapidità e semplicità costruttiva, costi minimi e manodopera locale non specializzata. Da qui l'idea di usare un elemento semplice e facilmente reperibile, come le gomme dismesse, e di riempirle di terra in modo da formare muri caratterizzati da un'elevata resistenza statica e da una notevole capacità di isolamento termico. L'esito del lavoro di 10 giovani beduini, impegnati quotidianamente per 15 giorni su più di 2200 copertoni, ha portato nel giugno 2009 alla realizzazione di un primo edificio, coperto da lamiera sandwich, capace di garantire il controllo passivo della temperatura, che all'interno può essere di 6/7 gradi più bassa rispetto all'esterno. Successivamente sono stati installati i serramenti, è stata completata l'intonacatura esterna con un impasto di argilla e, grazie al sostegno del Consolato Italiano di Gerusalemme, sono stati posti in opera i pannelli fotovoltaici che realizzano la completa autonomia energetica della scuole.

Type: primary school Location: Occupied Palestinian Territory, Bedouin village Jahalin of Al Khan Al Ahmar, East Jerusalem
Covered surface: 350 square metres (2 rooms, offices, professors' room, sanitary services)
Price: 72,800 euro
Construction time: 12 months (February 2009 - January 2010)
Commissioned by: Vento di Terra N.G.O.

The project developed as part of a larger international cooperation plan in which the Bedouins in the occupied Palestinian territories between Jerusalem and Jericho decided to build a school for their children. The key limitations were complex at the beginning: a desert climate, the impossibility of using cement or foundations due to the restriction against building non-temporary structures in C areas, which are under the military control of Israel, the ease and simplicity of construction, minimum costs and local unskilled labour. This gave rise to the idea of using a simple and easy-to-find element such as old tyres. They were filled with dirt to form walls that have a high static resistance and provide incredible thermal insulation. The outcome of the work of 10 young Bedouins, who worked daily for 15 days on more than 2200 old tyres, brought about the development of the first building covered with sandwich panels, which are able to ensure passive control of the temperature that can be up to 6-7 degrees lower than the outside temperature. Later, the doors and windows were installed and the exterior stucco was completed with a yellow clay mixture and thanks to the support of the Italian Consulate in Jerusalem photovoltaic panels were installed to provide the school with energetic independence.





LA SCUOLA DI BAMBÙ

Tipologia: scuola primaria Luogo: Territori Occupati Palestinesi, Villaggio beduino Jahalin di Wadi Abu Hindi, area di Al Azarije, Gerusalemme Est

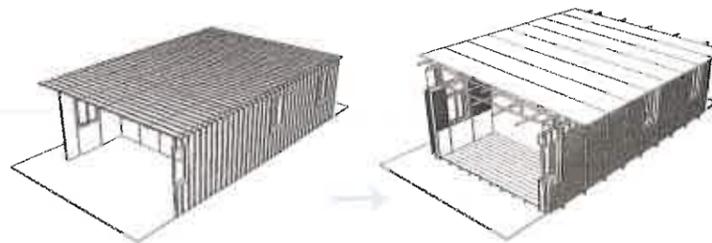
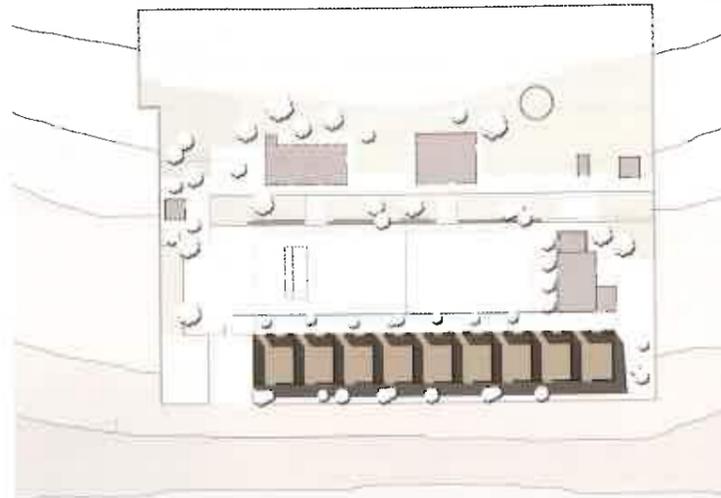
Superficie coperta: 320 metri quadrati (9 aule)

Costo di realizzazione: 40.000 €

Tempo di realizzazione: 2,5 mesi (luglio 2010 - settembre 2010)

Committente: Vento di Terra O.N.G.

L'intervento ha riguardato il recupero di una struttura scolastica esistente nell'area di Al Azarije, a Sud di Gerusalemme Est, dove i maggiori problemi erano la poca raggiungibilità - si pensi che l'edificio sorge a 5 chilometri di sterrato dal primo centro abitato - e la presenza della maggiore discarica della zona, che inquina aria e acqua. Oltre a quelli connessi al fatto di confrontarsi con un territorio desertico e con i vincoli posti dall'occupazione israeliana, per cui la scuola doveva conservare l'involucro in lamiera e il volume di partenza. Obiettivo del progetto è stato quello di trovare il modo per trasformare la vecchia struttura in un edificio climaticamente confortevole ed energeticamente sostenibile, sfruttando - come di consueto - le scarse risorse disponibili, lavorando con poco budget e in velocità. Di qui l'idea rifare il tetto con pannelli sandwich, sollevati e inclinati in modo da creare finestre a nastro che innescano la ventilazione naturale, e di affidarsi a una tecnica tradizionale - come quella del pisè, che consiste nel realizzare murature continue compattando, strato dopo strato, terra umida mischiata a paglia - per ottenere il massimo isolamento. Per la finitura è stato largamente utilizzato il bambù, mentre per le pareti interne si è ricorso al mattone di terra cruda, prodotto artigianalmente nella Valle del Giordano.



IN QUESTE PAGINE, LA "SCUOLA DI BAMBÙ" DEL VILLAGGIO BEDUINO JAHALIN DI WADI ABU HINDI (GERUSALEMME EST). LO STUDIO ARCÒ HA LAVORATO SU UNA STRUTTURA ESISTENTE CON TECNICHE E SOLUZIONI CAPACI DI RENDERE L'EDIFICIO CLIMATICAMENTE CONFORTEVOLE ED ENERGETICAMENTE SOSTENIBILE. (FOTO ANDREA & MAGDA).

ON THESE PAGES, "THE BAMBOO SCHOOL" OF THE BEDOUIN VILLAGE JAHALIN OF WADI ABU HINDI (EAST JERUSALEM). ARCÒ WORKED ON THE EXISTING STRUCTURE WITH SKILFUL TECHNIQUES AND SOLUTIONS TO MAKE THE BUILDING CLIMATICALLY COMFORTABLE AND ENERGETICALLY SUSTAINABLE. (PHOTO ANDREA & MAGDA).



Type: primary school Location: Occupied Palestinian Territory, Bedouin Village Jahalin of Wadi Abu Hindi, Al Azarije area, East Jerusalem

Covered surface: 320 square metres (9 rooms)

Price: € 40,000

Construction Time: 2,5 months (July 2010 - September 2010)

Commissioned by: Vento di Terra N.G.O.

The project dealt with the restoration of an existing school building in the Al Azarije area south of East Jerusalem which is difficult to reach - consider that the building is 5 kilometres from the nearest town and the only road is a dirt road - and it is near the largest

dump in the area which pollutes the air and water. It also dealt with the difficulties of a desert territory and the difficulties of Israeli occupation, due to which the school had to maintain the original sheet metal covering and the size. The project objective was to find a way to transform the old structure into a climatically comfortable and energetically sustainable building by taking advantage - as usual - of the few available resources, working with a tight budget and short times. This gave rise to the idea of using sandwich panels for the roof. They were raised and inclined to create ribbon windows that aid the natural ventilation. A traditional technique of rammed earth was used to create continuous walls by tamping down humid dirt mixed

with straw layer after layer to achieve the maximum insulation. The exterior finish was made from bamboo while the interior walls were covered with bricks produced by craftsmen in the Valley of