

H2OS

Open-source
prototype house
for ecovillages
in Senegal

Una via africana all'ecologia per lo sviluppo

**CONSTRUZIONE DI UNA ECOCASA COMUNITARIA NEL
VILLAGGIO DI KEUR BAKAR DIAHITE – COMUNE DI
NIORO ALASSANE TALL, REGIONE DI FATICK –
SENEGAL**

Il progetto integrato H2OS è stato retto da un accordo di partenariato firmato nel 2014 tra :

- MUSOCO Onlus (MUtualità, SOLidarietà, COoperazion) di Venezia
- Circolo Sunugal APS (associazione di migranti senegalesi) di Venezia
- l'ONG USE in Senegal (Union pour la Solidarité et l'Entraide)
- il villaggio di Keur Bakar Diahité, Dipartimento di Foundiougne, a 7 km della città di Sokone
- lo studio di Architettura TAMassociati di Venezia

Per la direzione e la sorveglianza del cantiere un accordo è stato firmato a Dakar nel 2015 con il BAU (Bureau d'Architecture et d'Urbanisme).

La realizzazione del prototipo è stata finanziata dal CAAF Nord Est (CGIL), dall'Ufficio Otto per mille della Chiesa Valdese, dal Consorzio LTA di Portogruaro e con donazioni di privati.

Il progetto architettonico, la ricerca tecnologica e la direzione del cantiere sono stati finanziati dalla Fondazione Autodesk degli Stati Uniti d'America.

La costruzione della casa comunitaria realizzata nel villaggio di Keur Bakar Diahite, a 7 km di Sokone, è un **prototipo di ecocasa**: l'edificio copre una superficie di circa 280 metri quadri; la casa è dotata di una grande cisterna sotterranea che raccoglie le acque piovane a partire dal tetto ad impluvio. L'aria captata all'esterno grazie ad una torre del vento passa nella cisterna prima di rinfrescare naturalmente le diverse stanze.

L'acqua raccolta durante la stagione delle piogge serve soprattutto ad alimentare la cucina e la doccia. L'acqua che ne esce viene raccolta in una seconda cisterna per essere riutilizzata, dopo epurazione, nel gabinetto, poi viene fitodepurata in un'area di lagunaggio per irrigare l'orto comunitario delle donne che si trova vicino alla costruzione.

L'ecocasa è una casa passiva. L'energia elettrica prodotta con due pannelli solari associati a due batterie permette di alimentare circa 12 lampade, un frigo e una piccola pompa solare in modo da disporre di acqua corrente a



partire dalla cisterna. La potenza installata può aumentare con pannelli solari supplementari.

I muri sono in mattoni di terra stabilizzata fabbricati senza cottura con una pressa di cui il progetto è dotato una cooperativa (GIE) del villaggio, la quale ha l'opportunità di produrre su richiesta altri mattoni.

Le soluzioni tecniche architettoniche sono illustrate nel sito www.h2os-project.org sviluppato dalla Studio TAMassociati. Infatti H2OS vuole essere « open source » poiché il suo obiettivo è quello di diffondere costruzioni moderne ed ecocompatibili in ambiente saheliano, come pure nelle isole e le zone umide sprovviste di acqua dolce. Le ecocase rappresentano una soluzione di resilienza ai cambiamenti climatici, grazie all'uso di materiali locali, al recupero e all'uso appropriato dell'acqua piovana e grazie all'autosufficienza energetica.

Per quanto riguarda la costruzione stessa, le somme trasferite da MUSOCO Onlus, coordinatore del progetto, al partner che ha gestito i fondi in Senegal, l'ONG Union pour la Solidarité et l'Entraide (USE), ammontano a circa 70.000 euro (46.000.000 FCFA) : questa cifra sarebbe di almeno 85.000 euro (55.000.000 de FCFA) se si volesse aggiungere l'apporto delle competenze "volontarie" o se il progetto fosse affidato all'impresa.

Questo cantiere di innovazione tecnologica è stato realizzato tra novembre 2015 e maggio 2017 : una sfida tecnica ed operativa, affidata completamente al Bureau d'Urbanisme et d'Architecture di Dakar, e ai tecnici senegalesi.

Situato in una zona rurale poco sviluppata, lontano dalla capitale e dalle grandi città, il cantiere ha registrato dei ritardi rispetto alle previsioni.

Raul Pantaleo, architetto di TAMassociati pluripremiato e con grande esperienza in materia di costruzione di strutture sanitarie in Africa, ha constatato che il prototipo di ecocasa è stato costruito a regola d'arte. E' la prima volta che vede realizzarsi uno dei suoi progetti in Africa senza una assidua presenza in situ di tecnici italiani.

Grazie all'Accordo di Partenariato, le competenze professionali del Senegal hanno largamente contribuito al successo del progetto.

Per concepire e adottare le innovazioni architettoniche, molti studi e molta attenzione sono stati messi in opera da una parte e dall'altra. Le soluzioni meno costose possibili sono state adottate e l'uso di materiali locali facilmente disponibili è stato privilegiato, senza tuttavia sacrificare la qualità e la durata della costruzione.

Tenuto conto della differenza di sapere specifico tra gli esperti che hanno concepito il progetto dell'edificio con le sue installazioni e gli abitanti del villaggio che ne sono i destinatari diretti, MUSOCO Onlus sostiene da due anni, in partenariato con altre associazioni senza scopo di lucro, varie attività di promozione sociale ed economica, i cui benefici attesi andranno ad integrare la componente di innovazione e di scambio di saperi nel campo delle costruzioni sostenibili. Si tratta dell'orto comunitario delle donne, di programmi di alfabetizzazione in lingua locale, di incoraggiamenti alla scolarizzazione di bambini e bambine, di azioni specifiche per proteggere la salute materna e femminile, di formazione ad attività generatrici di reddito.



Ciò al fine di rafforzare le capacità degli abitanti del villaggio e di promuovere lo sviluppo endogeno.

La casa comunitaria è uno spazio pubblico polifunzionale, con una sala riunioni/formazione, due laboratori, due stanze e i servizi per gli ospiti di passaggio, una grande cucina, una doccia e un gabinetto. Questo spazio pubblico potrà essere fruito dagli abitanti di un territorio più ampio, che comprende i villaggi vicini.

La declinazione del progetto di cooperazione ha comportato relazioni di partenariato fra organizzazioni senza scopo di lucro, studi professionali di architettura e impresa di costruzione. Questa sinergia è prevista dalla nuova legge di cooperazione italiana e dalle norme europee.

Nell'ambito del progetto H2OS, realizzato in zona rurale, con una componente importante di impegno volontario, la collaborazione tra organizzazioni della società civile e società profit (studi professionali e imprese) ha conosciuto qualche difficoltà.

Alcuni ostacoli erano oggettivi : la distanza del cantiere dalla capitale (Dakar) e da altre città regionali (Fatick, Kaolack), la stagione delle piogge che rende la pista di accesso impraticabile per i mezzi pesanti, l'effettiva disponibilità di manodopera qualificata.

Gli Accordi di Partenariato non prevedevano penalità per i ritardi di esecuzione di questo cantiere di innovazione perché gli aspetti legali dei contratti passavano in secondo piano rispetto alla volontà di cooperare tra organizzazioni della società civile, studi professionali e imprese.

A volte delle differenze di visione delle priorità si sono espresse coltivando le capacità di dialogo.

Le risorse finanziarie erano limitate e i lavori sono stati eseguiti in regia controllata per facilitare la presa di decisione fra partner.

Superare queste difficoltà ha richiesto una valutazione costante del progetto in corso da parte dei diversi interlocutori. Non è stato possibile affrontare le problematiche ed evitare allo stesso tempo i ritardi di realizzazione del cantiere.

La pertinenza degli obiettivi generali, la formula dei partenariati con accordo sottoscritti e identificazione del ruolo di ognuno, gli aspetti concreti di un prototipo di ecocasa come riposta possibile al cambiamento climatico, l'idea di concorrere a realizzare un ecovillaggio in Senegal hanno spinto altre organizzazioni della società civile a collaborare al progetto nel villaggio di Keur Bakar Diahite. La « rete » si è allargata durante il percorso a altre tre associazioni : in Italia MANI Onlus de Parma e ARCI Trieste, et in Senegal l'ONG FEEDA (Femmes, Education, Eau, Développement en Afrique).

L'inaugurazione della Casa Comunitaria del 18 maggio 2017 è servita, oltre a consegnare ufficialmente questo spazio pubblico al villaggio, a mettere a punto e a consolidare i risultati finora ottenuti tra i diversi partner e a valutare le nuove azioni in corso.

contatti/info: h2os@musoco.org www.h2os-project.org

