il giornale dell'ARCHITETTURA.com
MAGAZINE LIBERO E INDIPENDENTE SULLE CULTURE DEL PROGETTO E DELLA CITTÀ



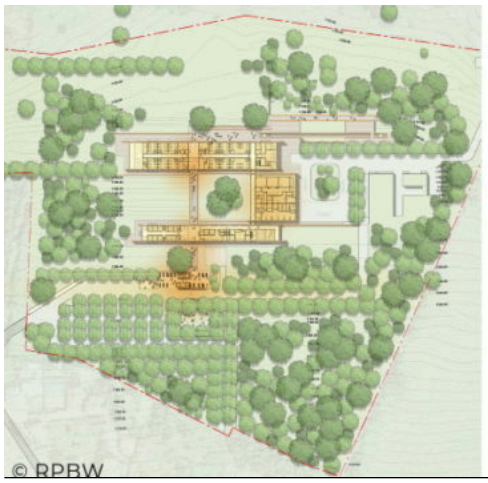
Etica e bellezza: Renzo Piano e TAMassociati per Emergency in Uganda

Il nuovo Centro di eccellenza in chirurgia pediatrica di Entebbe coniuga la disponibilità delle risorse con la funzionalità utilizzando la tradizionale tecnica del pisé affiancato alla tecnologia delle coperture in zinco-titanio di Zintek



La costruzione del nuovo Centro di chirurgia pediatrica ha inizio nel febbraio 2017 a Entebbe, sulle rive del Lago Vittoria, su un terreno di 120.000 mq messo a disposizione dal governo ugandese. Lo **studio RPBW** ha progettato l'ospedale insieme a **TAMassociati** e all'**Emergency Building Division**, che avevano già realizzato insieme progetti nelle zone più critiche del pianeta, dall'Afghanistan al Centrafrica, al Sudan e all'Iraq. Il progetto è stato supportato per la parte di ideazione strutturale dei muri in pisé da **Milan Ingegneria** e da **Zintek** per l'involucro di copertura in zinco-titanio.

Dalla progettazione alla realizzazione





L'ospedale, oltre a offrire un'area accoglienza e di educazione sanitaria, 50 letti di degenza, 16 di sub-intensiva, 6 di terapia intensiva e 3 sale operatorie corredate da tutti i servizi diagnostici e ausiliari necessari al loro funzionamento, dispone di laboratorio, banca del sangue, farmacia, mensa e lavanderia. In vista dell'arrivo di pazienti provenienti da vari Paesi, è prevista anche una guest house con 42 letti per i pazienti e i loro famigliari. Vi si trovano anche un'area gioco esterna e un giardino con 350 alberi: il verde infatti è un elemento importante per il recupero e la guarigione dei pazienti.

La costruzione della struttura ha seguito l'iter comune a tutti gli ospedali realizzati da Emergency: tutte le scelte per la costruzione di un nuovo ospedale vengono fatte assieme alle persone che hanno vissuto e vivranno la quotidianità, la gestione e il controllo della struttura. Perciò sono i responsabili medici dei vari dipartimenti (sale operatorie, terapia intensiva, degenze, ecc.) a discutere con gli architetti per stabilire bisogni e priorità. Il particolare contesto geografico ha portato a sviluppare soluzioni che combinassero la disponibilità delle risorse, la semplicità d'uso, la durabilità nel tempo secondo quella che Renzo Piano spesso definisce come la legge della "dura necessità". La necessità di operare con ciò che era disponibile ha trasformato il cantiere in una sorta di laboratorio didattico, determinando un approccio e un protocollo che possono essere applicati anche in diverse altre situazioni specifiche.





La struttura in muratura è costruita in terra pisé, una tecnica tradizionale reinterpretata in chiave innovativa, che utilizza la terra cruda per garantire un'inerzia termica in grado di mantenere costanti la temperatura e l'umidità nell'edificio. La resistenza meccanica della terra è stata migliorata con il mix design, fino a risultare dieci volte superiore ai valori di letteratura, raggiungendo quelli di un buon calcestruzzo.
All'uso della terra, Piano ha abbinato l'elemento che da sempre caratterizza la sua stessa visione dell'architettura come riparo: un "ombrello" in struttura metallica – in realtà due grandi ali dispiegate – che sostiene 3.000 mq di pannelli solari, così da garantire non solo la piena autonoma energetica dell'ospedale, ma di utilizzare il surplus per alimentare l'area circostante. Al di sotto delle ali, la copertura vera e propria, realizzata in zinco-titanio zintek®.

Zintek per Emergency

Quando Emergency ci ha proposto di collaborare al progetto del Centro di chirurgia pediatrica di Entebbe, abbiamo avuto la certezza di due cose: che fino ad allora avevamo lavorato bene, e che ci veniva offerta l'occasione di rendere il nostro percorso ancora più ricco. Accettare e metterci in gioco è stato per noi quasi automatico, non soltanto per il prestigio dell'operazione – una struttura sanitaria di tale portata in un paese geograficamente lontano e molto diverso dal nostro, con partner di rilevanza internazionale – ma soprattutto perché **il progetto sposava perfettamente la *mission* e i valori di Zintek**. La promozione di un'architettura "etica", che metta l'uomo prima e al di sopra di tutto, è il cardine della nostra filosofia aziendale (non a caso abbiamo conseguito la certificazione SA8000, basata sui principi dettati dalla *Dichiarazione universale dei diritti dell'Uomo*, dalle Convenzioni ILO – International Labour Organization – e

dalla *Carta dei diritti del Fanciullo*), e da essa derivano un fortissimo senso di responsabilità nei confronti della società e una fiducia inattaccabile nell'idea che sia davvero possibile fare la differenza nel mondo. Per questo **da sempre collaboriamo *pro bono* a iniziative che abbiano come obiettivo il recupero, il mantenimento e il miglioramento dell'ambiente, inteso sia come paesaggio naturale sia come l'insieme dei luoghi in cui viviamo ogni giorno. Donare (tempo, competenze, prodotti, la forza di un gruppo imprenditoriale) è parte integrante di ciò che siamo**, poiché è solo donando e condividendo che possiamo mettere in circolo idee, aspirazioni e convinzioni, e far nascere nuove esperienze. Per noi donare significa dare comunque il meglio, poiché, come ricordano Renzo Piano e Gino Strada, non bisogna regalare nulla che non sia eccellente.
Di eccellenza siamo ormai esperti: da quella – certificata – dello **zintek®**, un prodotto durevole, resistente, capace di garantire alti standard di comfort abitativo e assieme bellezza senza tempo, alla qualità della nostra consulenza tecnica e organizzativa, fino a un talento comunicativo di cui negli anni ci siamo scoperti felici portatori. Questa esperienza ci ha dimostrato che fare, e fare bene, si può. Sì, è possibile per attori diversi collaborare al di fuori dei canoni tradizionali e della propria "comfort zone", e raggiungere risultati eccezionali; ed è possibile lavorare in vista di profitti non economici ma "etici", ricevendone in cambio la conferma che la "bontà" delle pratiche e dei sentimenti ha il potere di rendere reale quel cambiamento in meglio che tutti vorremmo vedere, ma che spesso rimane confinato alle parole.

Gino Strada & Renzo Piano



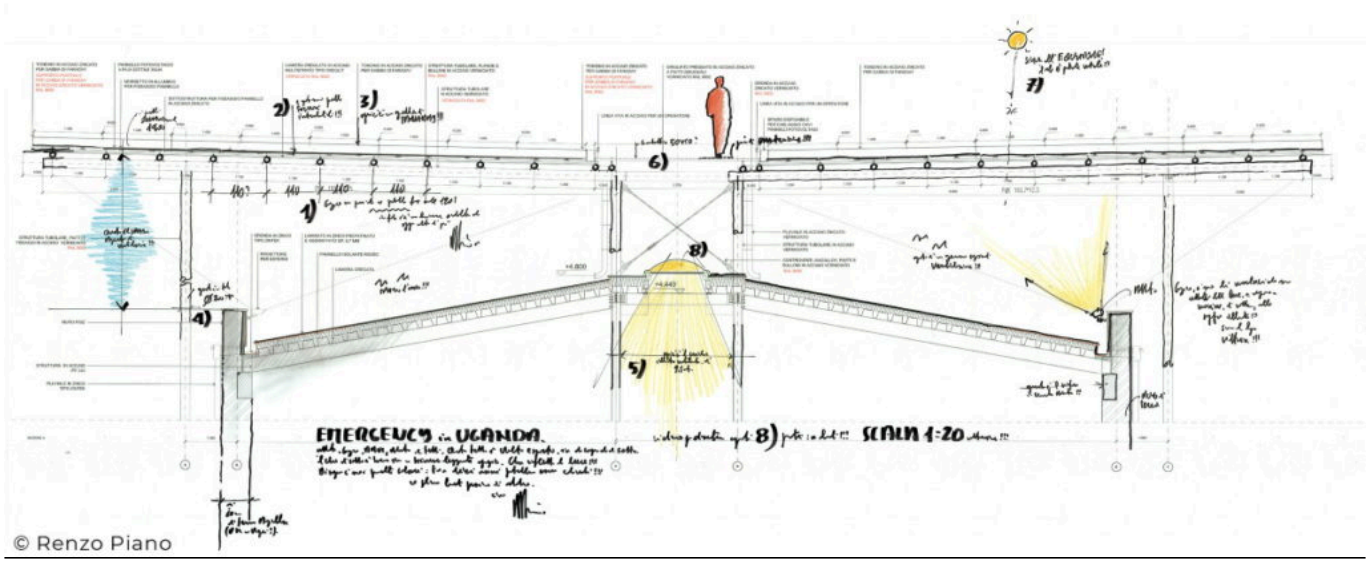
Afferma **Gino Strada**, chirurgo e fondatore di **Emergency**, a proposito dell'idea che sta alla base del progetto: «*C'è un modo di pensare diffuso secondo il quale se devo fare una sedia per casa mia, la faccio perfettamente in squadra con quattro gambe e una bella seduta; invece, se devo farla per l'Africa, basta che ci si possa stare appoggiati. Così non va bene: il modo migliore per praticare l'eguaglianza – e per praticarla non solo in Africa – è dimostrare a quelle persone che le consideriamo uguali a noi, non solo per la convenienza politica del momento. A noi piacerebbe che tutti i nostri edifici, ospedali compresi, fossero belli, e allora perché dovremmo riempire di cose brutte un altro Paese?*».

Un appello al quale **Renzo Piano** ha risposto con entusiasmo: «*Quando ho incontrato Gino Strada per parlare del progetto, come prima cosa mi ha detto: "**Voglio fare un ospedale scandalosamente bello**!". Siamo entrati subito in sintonia, perché anche io ho sempre pensato che etica ed estetica sono le due facce di una stessa medaglia.* Kalós kaì agathós, *come dicevano gli antichi greci: la bellezza fisica e quella morale definiscono una bellezza etica, legata a una nozione di giustizia e di opportunità. Anzi, di necessità sociale. Ma anche nei vari dialetti africani l'idea di bellezza va sempre di pari passo con quella di bontà: non ci può essere niente di bello che non sia anche in sé buono*».

Focus sulle coperture

Per chi conosce Gino Strada e Renzo Piano, è curioso il "dualismo tettonico" che il nuovo ospedale mostra e che contiene i tratti principali di questi due uomini: la solidità e la

concretezza delle pareti in terra cruda, ancorate a terra, lavorate secondo la tecnica del pisé, e la leggerezza della struttura che regge la copertura, in acciaio, stratificata a secco e zinco titanio. ***Gravitas e Levitas*** che convivono in maniera dialettica, esaltandosi in una sorta di "yin-yang" tecnologico dove la tradizione costruttiva locale della terra cruda compattata convive con l'innovazione frutto d'industrializzazione raffinata della carpenteria metallica, delle pelli di rivestimento, della serramentistica e dell'integrazione con pannelli fotovoltaici per garantire il massimo di sostenibilità e il minor impatto ambientale.

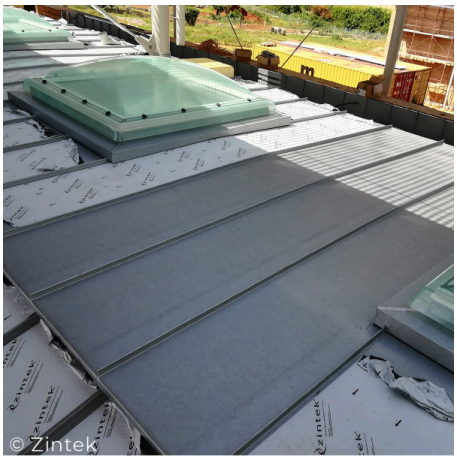


In sezione trasversale, l'idea di Renzo Piano ricorda quasi un airone del Lago Vittoria che dispiega le ali. Queste grandi "ali metalliche" sono di fatto la seconda copertura, una sorta di elitra, che agisce come parasole per la copertura di chiusura dell'involucro sottostante e ospita 2.670 mq di pannelli fotovoltaici policristallini in grado di fornire energia elettrica sostenibile all'ospedale.



Proprio l'involucro di chiusura in copertura rappresenta la stratigrafia tecnologicamente più avanzata, che ha richiesto una progettazione dettagliata e coordinata. La sua funzione è di tenuta all'acqua e all'aria e di frontiera termo-sfasante, in modo da gestire i picchi termici a queste latitudini (anche se la seconda copertura "parasole" superiore di fatto attenua lo shock da irraggiamento solare diretto). L'elemento complesso che copre gli spazi ospedalieri ha quindi funzione di chiusura termo-acustica ed è rivestito verso l'esterno in zintek® prepatinato.

Un materiale "***splendido che dura per sempre***", come afferma **Piano**: «***Materiale nobile che appartiene alla storia dell'architettura e della città, come si può vedere nella vecchia Parigi, dove i tetti sono in lamiera zincata e gli operai addetti alla loro riparazione si chiamano, appunto,*** **couvreurs.** ***E poi è un materiale che invecchia a modo suo, come il rame e il piombo, e insomma come tutte le cose che provengono dalla natura***».



Nel tratto centrale piano della copertura in zinco-titanio zintek® si distribuiscono i 40 lucernari Velux che danno luce zenitale agli spazi distributivi. In presenza di questi punti di discontinuità della copertura, sono stati particolarmente curati i dettagli di aggraffatura e sovrapposizione, per creare il massimo della continuità e della tenuta.





Nella scelta del sistema e della stratigrafia, ha avuto un ruolo importante la decisione di non utilizzare materiali come il legno, facilmente attaccabili da insetti e termiti, ma solo materiali e componenti minerali e metallici. Si è quindi optato per un pacchetto di copertura privo

d'intercapedini di ventilazione, grazie anche al fatto che gran parte della radiazione solare viene schermata dalla copertura sovrastante a ombrello.
Le lastre di zintek® hanno un passo di aggraffatura pari a 478,5 mm, che è un sottomultiplo della maglia strutturale principale, secondo il concetto di modularità tanto caro a Piano. La presenza del titanio nella lega aumenta la resistenza alla deformazione permanente nel tempo, mentre la presenza del rame aumenta la resistenza a trazione; combinando titanio e rame si riduce il coefficiente di dilatazione della lega.
A contatto con acqua o umidità, lo zintek® si "passiva" generando uno strato di carbonato di zinco altamente stabile e a elevata resistenza alla corrosione, che consente di avere altissima durabilità (più di 100 anni in ambiente rurale) e bassa manutenzione. Il materiale è stato inoltre fornito in situ in lastre piane e, grazie alla sua malleabilità, è stato lavorato e piegato a freddo con piegatrice fornita sui container. Il materiale è inoltre totalmente riciclabile e non rilascia alcun residuo, per cui l'acqua proveniente dai 388 m lineari di pluviali in zintek® può essere utilizzata per irrigare i giardini interni che sono parte del progetto curativo.
A Entebbe vediamo come l'esigenza di semplicità, di una bellezza "nuda" ed eticamente pulita, vista la tematica di cura e qualità voluta da Emergency e visto il contesto sociale e naturale, abbia portato il dialogo tra Renzo Piano e Zintek a lavorare in maniera minimale. La malleabilità del materiale e la sua lavorabilità hanno consentito da un lato ottimizzazioni di produzione delle lastre (a Marghera), dall'altro trasporto e logistica via nave e quindi lavorazione e posa in cantiere. Una vera e propria "supply chain" che ha consentito ai posatori specializzati, inviati dall'Italia, di inserirsi perfettamente nelle fasi di lavorazione di cantiere e di realizzare la copertura continua, a perfetta tenuta d'aria e senza intercapedini per le problematiche prima esposte.
Questo ospedale sarà un esempio per la sanità in Africa, in grado da fungere da modello per il futuro e creare una sorta di "emulazione" sia per ciò che riguarda le procedure di cura sia per come i materiali e le tecniche locali sono stati integrati con prodotti e materiali a elevato contenuto tecnologico e prestazionale.

Autore

il giornale dell'ARCHITETTURA.com
MAGAZINE LIBERO E INDIPENDENTE SULLE CULTURE DEL PROGETTO E DELLA CITTÀ

Redazione