

471 l'industria delle costruzioni

RIVISTA BIMESTRALE DI ARCHITETTURA

italian+english edition



471 l'industria delle costruzioni

RIVISTA BIMESTRALE DI ARCHITETTURA

l'industria delle costruzioni è una rivista internazionale di architettura con testi in italiano e in inglese. Le proposte di pubblicazione sono sottoposte alla valutazione del comitato di redazione che si avvale delle competenze specifiche di referee esterni secondo il criterio del blind-review

ANNO LIII • GENNAIO-FEBBRAIO 2020



Foto: Chen Hao

Direttore

Domizia Mandolesi

Comitato scientifico

Gabriele Buia | Jo Coenen | Claudia Conforti | Paolo Desideri | Gianfranco Dioguardi | Francesco Moschini | Renato T. Morganti | Giuseppe Nannerini | Carlo Odorisio | Piero Ostilio Rossi | Antonino Saggio | Eduardo Souto de Moura | Silvano Stucchi | Piero Torretta | Vincenzo Vitale | Cino Zucchi

Redazione

Gaia Pettena (coordinamento)
Leila Bochicchio

Impaginazione

Pasquale Strazza

Corrispondenti

Zhai Fei, Cina | Luciana Ravel, Francia | Italia Rossi e Marco Spada, Gran Bretagna | Norbert Sachs, Germania | Antonio Pio Saracino, Usa | Satoru Yamashiro, Giappone

Testi inglesi

Paul D. Blackmore

In copertina

Centro culturale alla Nankai University, Tianjin

Editore

ANCE Servizi srl | EdilStampa
www.lindustriadelledicostruzioni.it | www.edilStampa.it

l'industria delle costruzioni Direzione, redazione e amministrazione:
via G.A. Guattani 20 - 00161 Roma tel. 0684567341/210 -
e-mail: industria@ance.it - Bimestrale - Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 11804, 25/10/1967. ROC n. 29877 del 29/08/2001.
Spedizione in abbonamento postale art. 2, comma 20/B L.662/96 -
D.L. 353/2003 (conv. L. 27/2/2004 n.46) art. 1 comma 1.
Aut. 251/CBPA-SUD/NA dal 16/12/2010.
Direttore responsabile: Domizia Mandolesi.
Proprietà: ANCE, Associazione Nazionale Costruttori Edili, Roma.

stampa Arti Grafiche Boccia spa, Salerno

ISSN 0579-4900

pubblicità ANCE Servizi srl - via G.A. Guattani, 20 - 00161 Roma -
e-mail: anceservizi@ance.it

abbonamenti 2020 Italia: 1 numero € 10,00; abbonamento annuo € 50,00 (studenti € 25,00). Versamento su c/c n. 778019 intestato a: EdilStampa srl, via G.A. Guattani 20 - 00161 Roma. Acquisto on line www.lindustriadelledicostruzioni.it. Abroad: subscription fee (air mail): Europe € 110,00 per year; extra European countries: € 145,00

Le opinioni espresse dagli autori non impegnano la rivista

4 Editoriale
Editorial

6 **Architettura contemporanea in Cina tra sviluppo economico e dinamismo culturale**
Contemporary architecture in China between economic growth and cultural dynamism
Mario Pisani

13 **Intervista a Sun Yi Dong**
Interview with Sun Yi Dong
a cura di Mario Pisani

18 **Cultura contemporanea e ricerca architettonica. Il ruolo della China Academy of Art ad Hangzhou**
Contemporary culture and architecture research. The role of China Academy of Art in Hangzhou
Yang Xiujing

24 **Una nuova generazione di architetti per una nascente modernità rurale in Cina**
A new generation of architects for a growing rural modernity in China
Francesca Berni

32 **La conservazione nella dialettica tra Oriente e Occidente. Il museo delle pietre perdute di Wenzhou**
The role of conservation in the dialectic between East and West. The Museum of Lost Stones in Wenzhou
Guido Montanari

40 VECTOR ARCHITECTS
Centro culturale alla Nankai University, Tianjin
Haibing Center of Nankai University, Tianjin
Alberto Bologna

52 MUDA-ARCHITECTS
Ristorante nel verde a Sasheng, Chengdu
Garden Hotpot Restaurant, Sasheng, Chengdu
Luigi Mandraccio

58 OPEN ARCHITECTURE
Museo di arte contemporanea a Beidaihe, Qinhuangdao
UCCA Dune Art Museum, Beidaihe, Qinhuangdao
Alberto Bologna

66 BLVD INTERNATIONAL
Parco sulla riva del fiume Yi a Yinchuan, Ningxia
Aiyi River Waterfront Park, Yinchuan, Ningxia
Francesca Berni

72 STUDIO CARDENAS CONSCIOUS DESIGN
Padiglione all'Esposizione internazionale di Orticoltura di Pechino
INBAR Garden Pavilion in Yanqing, Beijing
Paola Sabbion

78 ZAHA HADID ARCHITECTS, ADP INGENIÉRIE
Aeroporto internazionale di Pechino-Daxing
Beijing-Daxing International Airport
Beatrice Moretti

86 MVRDV + TIANJIN URBAN PLANNING AND DESIGN INSTITUTE
Biblioteca Binhai a Tianjin
Tianjin Binhai Library
Leila Bochicchio

96 MAD ARCHITECTS
Teatro dell'Opera a Harbin
Harbin Opera House
Davide Servente

106 ARGOMENTI *a cura di Leila Bochicchio*
Valerio Olgiati: Baumeister. Architettura come costruzione di un pensiero
Enrico Molteni
Costruire sul costruito: il nuovo Meeting Center della sede di Ghella Spa a Roma
Leila Bochicchio
African Fabbers House
Paolo Cascone

121 LIBRI *a cura di Gaia Pettena*

122 NOTIZIE *a cura di Stefania Manna*

125 INDICE 2019

African Fabbers House

Paolo Cascone

Paolo Cascone +
Maddalena Laddaga /
CODESIGNLAB, African
Fabbers House, Douala,
Camerun, 2019

Digital Design: Elena Ciancio.

Team di realizzazione:

Thrésor Michel Ndasse,
Danielle Kengne, Benoit
Joseph, Balla Owona, Julien
Mbida, Zanga, Dieudonné
Ambang, Jean Ernest
Kenmogne, Claire Laure
Dongmo, Charlie, Landry
Tamba Sohmbé, Christelle
Domwa, Benoit Valéry
Kamdoum, François Joël
Siazeu Youmbi, Cédric
Ongong Atouba, Francis
Tiemeni Ongong



Nel 2020, 500 milioni di persone in Africa vivranno nelle sole aree urbane del continente, di queste secondo UN Habitat il 90% vivrà negli slum delle grandi città; inoltre, le Nazioni Unite riferiscono che altri 187 milioni raggiungeranno le città nel prossimo decennio.

Per comprendere meglio questo scenario occorre aggiungere che, ad oggi, 600 milioni di persone in Africa non hanno accesso alla rete elettrica e 900 milioni non hanno acqua potabile per bere e cucinare (IEA - International Energy Agency).

Considerando i dati di crescita della popolazione africana forniti da IEA – 2 miliardi di persone entro i prossimi 20 anni – si prevede un aumento della domanda di energia pari al 60%, che corrisponde a circa 1.320 milioni di tonnellate di petrolio da qui al 2040. Per questi motivi sarà fondamentale sviluppare per il contesto africano soluzioni innovative in grado di fare fronte alla crescente richiesta di energia elettrica e acqua per uso domestico. Con questa premessa, nel 2019, Paolo Cascone e Maddalena Laddaga con il loro studio CODESIGNLAB con base a Londra, iniziano la ricerca applicata “AFH - African Fabbers House”, per la realizzazione

di soluzioni abitative ecologiche, a basso costo e *off-grid*.

Il progetto si inserisce nell’agenda di ricerca dell’African Fabbers School, che da anni realizza progetti di ecologia urbana e programmi formativi in Africa. Da due anni la scuola è attiva in Camerun per implementare laboratori di auto-costruzione e fabbricazione digitale in collaborazione con la Ong COE nel quadro del progetto Cam’on. Per questo motivo il primo prototipo è stato realizzato a Douala, capitale economica del paese, dove nel 2018 il ministero delle politiche abitative ha annunciato che il 45% della popolazione (6 milioni di persone) vive in quartieri “precarî”.

Per affrontare questo scenario così complesso si lavora a un processo progettuale *design to build*, che analizza non solo il contesto climatico ma soprattutto i sistemi tecnologici, i materiali e il patrimonio di architettura vernacolare locale, con l’obiettivo di evolverli attraverso un processo di prefabbricazione a basso costo.

Per questo motivo uno dei casi studio cui fa riferimento il progetto è l’esperienza della Maison tropicale di Jean Prouvè, sviluppata tra gli anni ‘50 e ‘60,

pensata per aprire all'industria delle costruzioni francese le opportunità del nascente mercato e legata alle esigenze abitative dei paesi africani post-indipendenza. Il progetto di Prouvè, malgrado le indubbie qualità architettoniche, fu un vero fallimento commerciale. Le cause principali furono dovute al processo di ideazione e produzione tutto europeo che non tenendo in conto i limiti (economici) e le potenzialità (materiali, naturali) del contesto locale, non era sostenibile da vari punti di vista. Sulle cause del fallimento dell'esperienza della Maison tropicale nasce l'idea di sviluppare per l'African Fabbers House processi progettuali e produttivi tesi alla creazione di *local industries* africane, superando di fatto la retorica del dibattito sul post-coloniale.

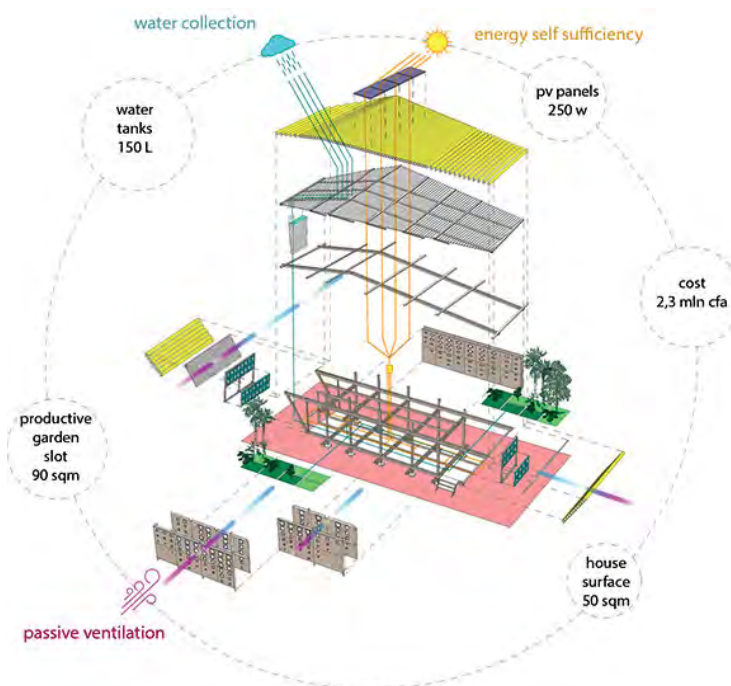
Da queste considerazioni nasce il primo prototipo della AFH - African Fabbers House: un modulo abitativo di circa 50 mq, progettato e realizzato interamente in Camerun; una residenza unifamiliare a basso costo, energeticamente auto-sufficiente e realizzata con materiali locali attraverso un approccio chilometro-zero.

Il tutto avviene coinvolgendo artigiani e studenti del luogo, coniugando metodi di costruzione tradizionali e fabbricazione digitale attraverso un processo integrato che trasforma le criticità delle condizioni climatiche ed economiche in elementi generativi del progetto.

L'idea è fornire un kit costruttivo basato su un sistema modulare, facile da assemblare, che possa essere customizzato e replicato seguendo una logica di *incrementality*.

Questo comprende una struttura primaria in legno che tocca puntualmente il suolo per contrastare gli effetti devastanti delle piogge tropicali e garantire la ventilazione; la struttura secondaria, una pelle ecologica, che comprende elementi in ceramica stampati in 3d e una facciata ventilata lignea realizzata con cnc e bamboo; il tetto, anch'esso ventilato, che permette di raccogliere e depurare l'acqua piovana e generare energia con pannelli fotovoltaici (impianto di 8,1 kwp) per garantire l'autosufficienza del modulo abitativo.

Il legno, la seconda materia prima più esportata dal Camerun, rappresenta il cuore del progetto al fine di ribaltare le logiche speculative delle grandi multinazionali straniere che da anni sfruttano le fo-



African Fabbers House, esploso assonometrico degli elementi costruttivi e del sistema di approvvigionamento e

contenimento dei consumi energetici. In basso: fotografia dell'interno

reste del paese con scarse ricadute economiche sulla comunità locale. Da qui nasce la strategia a lungo termine di sviluppare linee di prefabbricazione in loco per ridurre le emissioni di CO₂, impiegando mano d'opera locale attraverso un processo di trasferimento tecnologico.

Il progetto dell'African Fabbers House, dopo la

realizzazione del primo prototipo a Douala, viene attualmente monitorato per migliorare le sue performance energetiche e strutturali, con l'obiettivo di adattarlo a vari contesti africani. In tal senso il progetto ha suscitato l'interesse di UN-Habitat e di altri interlocutori internazionali per sviluppare tale approccio progettuale su ampia scala.



Paolo Cascone +
Maddalena Laddaga /
CODESIGNLAB, African
Fabbers House, Douala,
Camerun, 2019.
Realizzazione e messa in
opera degli elementi
modulari di facciata in
ceramica