

I BIO MATTONI in legno. Green e antisismici

Trovare una soluzione costruttiva capace di resistere a eventi sismici molto forti che fosse allo stesso tempo ecologicamente compatibile con l'ambiente: da questa sfida è nato BioBuildingBlock, il bio mattone in legno e barre d'acciaio messo a punto da Marco Citro, fondatore dell'omonima startup di Fisciano (SA). Ideato e concepito in seguito al terremoto che nel 2016 ha colpito Amatrice e all'esperienza vissuta in prima persona da Citro nel 1980 con il sisma dell'Irpinia, BioBuildingBlock, il cui brevetto è stato approvato in Europa e negli

Stati Uniti, è un prodotto realizzato con materiali naturali e che si caratterizza per la presenza di barre di acciaio verticali e orizzontali e di un innovativo sistema di collegamento tra le barre di mattoni adiacenti che permette di costruire pareti in legno armato. «Un'innovazione rispetto alle classiche costruzioni in legno del passato» racconta Citro. La parete in legno armato consente di essere contemporaneamente più resistente e flessibile, dissipando meglio l'energia delle onde sismiche, similmente alle pareti in cemento armato, oltre a poter resistere a venti molto forti come quel-

L'innovazione messa a punto dalla startup salernitana vanta un'alta resistenza alle onde sismiche grazie alla presenza di barre in acciaio verticali e orizzontali con cui realizzare pareti in legno armato

li di un uragano, diversamente da quanto avviene con le classiche costruzioni in telaio-legno o pannelli». Non solo elevate performance meccaniche e prestazionali, ma anche vantaggi in cantiere: il sistema di montaggio dei mattoni BioBuildingBlock tramite incastro degli stessi e avvvitamento delle barre interne è molto veloce, consentendo così un risparmio di tempo e costi per le imprese di costruzione che possono ottimizzare la gestione del cantiere. Altro importante vantaggio del sistema è la possibilità di customizzare i mattoni, alloggiando al loro interno canaline per gli impianti o

Con il bio mattone in legno e barre d'acciaio è possibile realizzare edifici anche a più piani



«La parete in legno armato consente di essere contemporaneamente più resistente e flessibile, dissipando meglio l'energia delle onde sismiche, similmente alle pareti in cemento armato, oltre a poter resistere a venti molto forti come quelli di un uragano, diversamente da quanto avviene con le classiche costruzioni in telaio-legno o pannelli»

MARCO CITRO
Founder di BioBuildingBlock

aperture per le cassette delle prese elettriche o degli interruttori, il tutto senza materiali di risulta prodotti solitamente al momento della tracciatura delle canaline per alloggiare gli impianti nei muri.

Numerosi anche i benefici sul fronte della sostenibilità ambientale, come ad esempio l'impiego di legno certificato Fsc ottenuto da tagli controllati, l'utilizzo di materiali naturali come isolanti interni del bio mattone quali ad esempio trucioli di legno ottenuti dalla lavorazione primaria del legno, fiocchi di cellulosa derivati dal riciclo di carta e cartone, lana proveniente dal riciclo di indumenti, fibre vegetali come paglia e canapa: tutti materiali reintegrati in ottica di economia circolare e ad alto valore di sostenibilità ambientale ed economica. Gli stessi mattoni, inoltre, potrebbero essere smontati e impiegati per la costruzione di nuovi edifici o al termine del loro ciclo di uso potrebbero essere riutilizzati per altri scopi o addirittura per la produzione di compost, con una reintegrazione totale nell'ambiente a impatto zero. Non ultimo segnaliamo che ogni mattone BioBuildingBlock grazie al legno e ai materiali naturali impiegati nella produzione contribuisce a sottrarre circa 10 kg di anidride carbonica dall'ambiente, che nel caso di una villetta di circa 100 mq si



Una parete in legno armato realizzata con il bio mattone in legno

Il mattone BioBuildingBlock, a sinistra con l'alloggiamento per le canaline, a destra con l'apertura per le cassette delle prese elettriche

traduce in un risparmio di circa 24 tonnellate di anidride carbonica» specifica Citro. Una tecnologia innovativa, disponibile per realizzare bungalow, strutture ricettive, edifici residenziali a più livelli e poliambulatori, che

In basso. A sinistra, esempio di interni di una villa unifamiliare. A destra, la tecnologia innovativa di BioBuildingBlock è disponibile per realizzare oltre a bungalow e strutture ricettive anche poliambulatori



vuole essere una risposta concreta alle problematiche ambientali che minacciano il nostro pianeta, per un'edilizia più sostenibile sia nel presente sia nel futuro. Proprio per questo il bio mattone ha ottenuto due importanti riconoscimenti internazionali: l'Innovation & Excellence Award promossa da WorldCC per la sostenibilità ricevuto a Londra sia nel 2022 sia nel 2023 e il Premio America Innovazione della Fondazione Italia Usa assegnato nella primavera 2023 all'azienda di Citro per essersi distinta tra le migliori start up innovative italiane. Seguendo l'andamento positivo del 2023, anno durante il quale sono stati approvati due nuove brevetti nel green tech e durante cui è stata intrapresa la fase di scale up grazie alle molteplici richieste ricevute per realizzare diversi progetti, BioBuildingBlock punta anche nel 2024 a proseguire la ricerca di collaborazioni con partner del mondo dell'edilizia, dalle imprese ai distributori di materiali ai progettisti.