

ELLE

Con la stampante 3D ci facciamo una casa a zero emissioni, riciclabile e a KM0

— *Tecla è un'abitazione in terra cruda e biomateriali, tutta natura e altissima tecnologia italiana*



Zero emissioni, zero rifiuti, materiali naturali, altissima tecnologia. Così è stata costruita, anzi, stampata, con più **stampanti 3D** che hanno lavorato simultaneamente, Tecla, un'intera **casa in terra cruda** dalla forma a igloo a doppia cupola, di circa 70 mq. Il design è dello studio MC A dell'architetto Mario Cucinella, il know how è dell'azienda WASP di Massa Lombarda (Ravenna), specializzata in **stampanti 3D**, la tecnica è mutuata dalla vespa vasaia che, impastando la terra con la saliva, costruisce il suo nido. Una macchina miscela la terra con altri biomateriali come la paglia di riso e poi la stampante, con la tecnica dell'estrusione, deposita centinaia di strati di materiale che vanno a creare le pareti e la struttura, sotto la guida di un software: 200 ore di lavoro, e la casa – o perlomeno il suo involucro - è fatta.



Tecla, che sta per Technology & Clay, tecnologia e argilla, è stata sviluppata mettendo a frutto la ricerca intrapresa dalla SOS - School of Sustainability – un corso professionale fondato da Cucinella che combina educazione, ricerca e pratica. Il risultato di tale ricerca è un modulo abitativo che rivoluziona l'idea stessa che abbiamo della casa, da costruire ovunque ci si trovi nel mondo con i materiali reperiti direttamente sul posto, sapientemente miscelati. «Oggi abbiamo il sapere per costruire senza impatto con un semplice click - ha dichiarato Massimo Moretti, il fondatore di WASP - La tecnologia è ora al servizio dell'uomo e la casa come diritto di nascita è una realtà».

Il progetto rappresenta, secondo i suoi ideatori «una prospettiva inedita per le costruzioni e i nuovi insediamenti, in cui il valore delle materie prime locali viene amplificato dalla progettazione digitale – scrivono in una nota - La soluzione a doppia cupola ha permesso di ricoprire al contempo i ruoli di struttura, copertura e rivestimento esterno, rendendo la costruzione altamente performante sotto tutti gli aspetti».



Per realizzare un modulo abitativo come Tecla, sono serviti 350 strati di 12 mm di terra cruda miscelata, 150 km di estrusione, 60 metri cubi di materiali naturali per un consumo medio minore di 6 kW. Il processo costruttivo può essere replicato grazie al kit costruttivo messo a punto da WASP, composto da molteplici stampanti 3D e da un sistema di prelievo, miscelazione e pompaggio dei materiali: il tutto può essere stipato e trasportato in un container.



La collaborazione tra WASP e MC A è stata supportata da un ampio lavoro di squadra: Mapei, produttore di materiali per l'edilizia, ha analizzato la terra cruda e i componenti per perfezionare la miscela da impiegare in fase di stampa. Milan Ingegneria ha condotto i test strutturali e ha ottimizzato la geometria costruttiva. I serramenti sono stati prodotti da Capoferri. Frassinago ha curato la progettazione paesaggistica. RiceHouse ha offerto la consulenza tecnica sui bio-materiali provenienti dagli scarti della coltivazione del riso - lolla di riso e paglia di riso, impiegati per migliorare il comfort interno e per le caratteristiche termoisolanti. Il progetto di illuminazione è Lucifero's. Il pavimento in terra cruda è di Primat.

L'allestimento finale di Tecla e la presentazione al pubblico sono previsti in primavera.