

Case istantanee in 3D: meraviglie di tecnologia ma l'Italia non ha regole

Architettura. In Olanda la prima soluzione abitabile, realizzata in sole 120 ore. Risparmio del 20% sui costi. Paesi Ue in ordine sparso su materiali e sicurezza

Laura Cavestri

A Eindhoven, in Olanda, sono state consegnate – per la prima volta – le chiavi di casa a una coppia che ha deciso di trasferirsi in una dimora a forma di masso completamente stampata in 3D.

Una casa pronta in 120 ore che si apre con una chiave digitale, un'app su smartphone. Costo: 800 euro mensili di affitto per 94 metri quadri e due camere da letto. Project Milestone è un progetto di innovazione congiunta tra l'impresa Saint-Gobain Weber Beamix e Eindhoven University of Technology. Soprattutto questa casa 3D è la prima ad essere effettivamente abitabile in Europa.

Un comparto di nicchia, quello della casa 3D, sinora "palestra" di innovazione e prototipi per architetti e designer, che inizia a premere per diventare un mercato. Ma, al di là delle soluzioni tecnologiche – che ci sono – in Italia oggi non si può vivere in una casa 3D, perché manca una normativa ad hoc. Sulla sicurezza, sulla conformità dei materiali. E per questo tipo di applicazione non esistono riferimenti normativi e di calcolo specifici.

Il cemento c'è ed è italiano

Il primo esempio di casa 3D ecosostenibile in Italia è stato invece ultimato nelle scorse settimane a Massa Lombarda (Ravenna). Il progetto si chiama Tecla (si veda Il Sole 24Ore dell'8 febbraio), acronimo di Technology and Clay, realizzato dall'azienda Wasp su un progetto di Mario Cucinella Architects. Ma a settembre, in Germania, era già stata stampata la prima casa in 3D grazie al cemento frutto della ricerca italiana di Italcementi: 2 piani di casa indipendente a Beckum, nel Nordreno-Vestfalia, di 80 mq per piano e composta da pareti a tre strati riempite di mescola isolante.

«Grazie alle nostre conoscenze, abbiamo adattato il calcestruzzo, il tradizionale materiale da costruzione, alle possibilità offerte dalla digitalizzazione – ha spiegato Enrico Borgarello, direttore Innovazione di prodotto di Italcementi –. Oggi abbiamo già due prodotti per l'edilizia 3D sul mercato. Ma la ricerca non si ferma. I vantaggi sono evidenti: si usa meno materiale, si minimizza lo spreco, si costruisce in una settimana e, rispetto a una costruzione tradizionale, arriviamo oggi a un risparmio del 20% dei costi». In Germania l'obiettivo è arri-

vare a un 25% di unità monofamiliari in 3D entro il 2025. A Monaco di Baviera si sta ragionando su un condominio.

«Ma in Germania – prosegue Borgarello – il governo del Nordreno-Vestfalia e l'Università di Monaco hanno prodotto una *best practice* di 500 pagine sulla validità del prodotto, gli standard di sicurezza, le caratteristiche dei materiali. Cosa analoga sta accadendo in California. In Italia, nulla».

La costruzione «ibrida»

«Non solo in Italia manca una normativa – ha spiegato Ingrid Paoletti, docente di Tecnologia dell'architettura al Politecnico di Milano – ma sarebbe auspicabile una prescrizione tecnica a livello Ue. Del resto la stampa 3D è anche un processo altamente personalizzabile e quindi anche più difficile da ricomprendere in uno standard. Una soluzione, in questa fase, può essere quella di ricorrere a costruzioni "miste", cioè costruire utilizzando pilastri, solai a norma, e sviluppare in 3D le murature o una parte della componentistica. Ci sono Paesi come gli Emirati Arabi – conclude Paoletti – che obbligano, negli appalti, a una quota di componenti stampati in 3D».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Project Milestone. La prima casa in 3D realmente abitata in Olanda, a Eindhoven

SULLA NEWSLETTER «REAL ESTATE +»

Cucinella: «La pandemia ci farà riscoprire le piccole città»

«La pandemia che ha cambiato i nostri tempi e i nostri spazi ha avuto il merito di farci riscoprire la natura. Questo non significa che nel tempo lasceremo le grandi città per ritirarci nei borghi, ma che riscopriremo la qualità della vita e le città di medie e piccole dimensioni». È un passaggio della videointervista che l'architetto Mario Cucinella ha rilasciato a Il Sole 24Ore e che viene proposta integralmente su «Real Estate +», la newsletter immobiliare che Il Sole 24Ore ha lanciato a settembre e che, con cadenza settimanale, è possibile ricevere online

su abbonamento ogni venerdì pomeriggio. La spinta propulsiva della logistica grazie al boom dell'e-commerce. Il destino del settore alberghiero e poi l'alternativa tra acquistare o affittare casa: dove conviene, in Italia e all'estero? Uffici, retail, residenziale, hotel e logistica, ma anche i settori emergenti come studentati, senior housing e data center sono oggetto di analisi, approfondimenti e inchieste a tutto tondo nel nuovo prodotto per gli abbonati. Ogni settimana, «Real Estate +» contiene inchieste, outlook sui

segmenti immobiliari, analisi puntuali e previsioni degli sviluppi, sia in Italia che all'estero. Ad arricchire le analisi e gli articoli ci sono grafici, mappe e tabelle esplicative. E il parere degli esperti e dei team degli uffici studi delle maggiori società di consulenza. Tutti contenuti riservati agli abbonati alla newsletter.

La newsletter – acquistabile all'indirizzo <https://ecommerce.ilssole24ore.com/newsletter/realstateplus> – ha un prezzo di 9,90 euro al mese, mentre l'abbonamento annuale è di 99 euro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA