

Casele construite rapid cu imprimante 3D, soluție pentru necesarul mare de locuințe

- ONU: Până în 2030, trei miliarde de persoane vor avea nevoie de locuințe îmbunătățite, ceea ce înseamnă un necesar de construire de 96.000 de case noi zilnic
- Europa are prima casă imprimată 3D locuită deja
- În India, o casă 3D a fost construită în doar cinci zile

O colaborare între o firmă de construcții și o organizație caritabilă a dus la ridicarea primei case imprimate 3D din India, în orașul Chennai.



Până la trei miliarde de persoane vor avea nevoie de locuințe mai bune către sfârșitul acestui deceniu, iar satisfacerea unui asemenea necesar ar însemna construirea a 96.000 de case noi în fiecare zi, conform Programului Națiunilor Unite pentru Așezări Umane (UN-Habitat).

Imprimantele 3D gigant ar putea fi una dintre soluțiile pentru contruirea rapidă a caselor, potrivit Forumului Economic Mondial (WEF), care menționează că acestea pot produce case mai ieftine și mult mai rapid decât prin utilizarea tehnicilor de construcție tradiționale. Mai mult, imprimantele 3D au creat deja case în întreaga lume, iar dacă ar fi adoptată la scară largă, această abordare ar putea rezolva problema locuințelor pentru milioane de oameni.

WEF aduce în atenție trei exemple de case create prin imprimare 3D, care arată că această metodă revoluționară de construcție este promițătoare.

India: Construcția unei case cu un singur etaj, cu 30% mai ieftină decât dacă era ridicată prin metoda tradițională

O colaborare între o firmă de construcții și o organizație caritabilă a dus la ridicarea primei case imprimate 3D din India, în orașul Chennai. Aceasta are o dimensiune de aproximativ 56 de metri pătrați și a fost construită ținând cont de eficiență, potrivit Tvasta Manufacturing Solutions.

Adithya Jain, CEO-ul și cofondatorul Tvasta, spune: "Construcția tradițională este obositoare și consumatoare de timp. Oamenii sunt tot mai puțin luați în seamă, deoarece accesibilitatea lor la o casă este limitată sau trebuie să se mulțumească cu locuințe de calitate redusă. O casă accesibilă nu trebuie să fie de calitate inferioară. Cu imprimarea 3D putem asigura locuințe de bună calitate, care sunt accesibile și rezistente la dezastre precum cutremure și cicloane, la care oamenii din case de calitate inferioară sunt mai vulnerabili".

Pe lângă faptul că a fost finalizată în doar cinci zile, clădirea are un cost de construcție estimat cu 30% mai mic decât dacă ar fi fost realizată tradițional. În plus, ridicarea acesteia a generat mai puține deșeuri în procesul de construcție.

Harrie Dekkers și Elize Lutz, primii ocupanți ai unei case imprimate 3D în Olanda

Milestone este un proiect ce cuprinde cinci case în orașul olandez Eindhoven, iar prima locuință finalizată are deja ocupanți - Harrie Dekkers și Elize Lutz, o familie de pensionari. Aceasta este prima casă imprimată 3D locuibilă din Europa, ridicată conform legii.

Locuința are o suprafață de 94 de metri pătrați, pe un etaj, și a fost construită ca parte a unei colaborări între Universitatea de Tehnologie Eindhoven, municipalitatea din Eindhoven și companii din sectorul privat.

Casa - cu o formă futuristă - ar fi fost costisitoare dacă era constru-



Locuința din orașul olandez Eindhoven are o suprafață de 94 de metri pătrați, pe un etaj, și a fost construită ca parte a unei colaborări între Universitatea de Tehnologie Eindhoven, municipalitatea din Eindhoven și companii din sectorul privat.

ită prin metode tradiționale, din cauza design-ului și a dimensiunii.

Bas Huysmans, managerul firmei de construcții Saint-Gobain Weber Beamix, care proiectează cele cinci case, declară: "Dacă facem un calcul, printarea propriu-zisă a acestei case a durat 120 de ore. Dacă toate elementele necesare ar fi fost făcute în același timp, ne-ar fi luat mai puțin de cinci zile. Marele beneficiu este că, spre deosebire de constructori, imprimanta nu trebuie să mănânce, să doarmă, nu are ne-

voie de odihnă. Deci, dacă am începe lucrul mâine, am avea următoarea casă în cinci zile".

Case construite mixt în Austin, Texas

Dezvoltatorul imobiliar 3Strands din Kansas City a lansat un proiect care include un ansamblu de case cu două până la patru dormitoare, ridicat în Austin, Texas, printr-o combinație de imprimare 3D și construcție tradițională. Acesta este primul astfel de proiect din

Statele Unite, conform 3dprintingmedia.network.

Parterul caselor a fost printat 3D, iar acoperișurile - realizate din materiale convenționale.

Având în compoziție Lavacrete, un tip de ciment, casele sunt proiectate să reziste la foc, inundații, vânt și alte dezastre naturale mai bine decât casele construite în mod tradițional, potrivit ICON, compania care asigură tehnologia de imprimare 3D în acest proiect.

Gary O'Dell, cofondatorul și CEO-ul de dezvoltare al 3Strands,

declară: "Vrem să schimbăm modul în care construim, deținem și în care conviețuim într-o comunitate. Acest proiect reprezintă un mare pas înainte, depășind limitele noilor tehnologii, cum sunt casele imprimate 3D".

Designer-ul Claire Zinnecker din Austin s-a alăturat acestui proiect, creând finisajele de interior ale caselor.



Dezvoltatorul imobiliar 3Strands din Kansas City a lansat un proiect care include un ansamblu de case cu două până la patru dormitoare, ridicat în Austin, Texas, printr-o combinație de imprimare 3D și construcție tradițională.

