

# PERI drukuje w 3D w Niemczech największy wzniesiony w tej technologii dom wielorodzinny w Europie

Dom pięciorodzinny z trzema piętrami i powierzchnią mieszkalną ok. 380 m<sup>2</sup> powstaje przy użyciu drukarki 3D do betonu. Największy dom wielorodzinny w Europie zrealizowany w technologii druku 3D pokazuje, że ta metoda jest przystosowana także do budowy dużych lokali mieszkalnych.



17 listopada 2020 r. w bawarskim Wallenhausen firma PERI GmbH ponownie drukuje budynek mieszkalny przy użyciu drukarki 3D do betonu.

Jeszcze całkiem niedawno, pod koniec września 2020 r., rodzinne przedsiębiorstwo opublikowało informacje o pierwszym drukowanym budynku mieszkalnym w Beckum w Westfalii (Niemcy), a obecnie powstaje już kolejny dom realizowany w technologii druku 3D z betonu. Jest to pięciorodzinny dom o powierzchni mieszkalnej ok. 380 m<sup>2</sup>, który po ukończeniu będzie największym wydrukowanym budynkiem mieszkalnym w Europie. Zgodnie z harmonogramem projektu drukowanie ma potrwać sześć tygodni.



– Drukując pierwszy dom wielorodzinny w Niemczech udowadniamy, że ta nowa technologia budowlana jest przystosowana także do drukowania większych lokali mieszkalnych. Tym samym otwieramy przed technologią druku 3D kolejne obszary zastosowania w zupełnie nowej skali – stwierdza Thomas Imbacher, dyrektor ds. innowacji i marketingu grupy PERI. Inwestorem w tym projekcie jest firma Michael Rupp Bauunternehmung GmbH, która w ramach nowo założonej spółki córki Rupp Gebäudedruck od 2021 r. planuje wyspecjalizować się w sektorze druku 3D. – Widzimy w tej nowej technologii ogromny potencjał, który chcemy rozwijać. Pomimo tradycyjnego charakteru naszego rzemiosła jesteśmy innowacyjni i nie boimy się nowych wyzwań – wręcz przeciwnie – mówi Sebastian Rupp ze spółki Rupp Gebäudedruck.

Projekt budynku został opracowany przez biuro architektoniczne Mühlich, Fink & Partner BDA z Ulm. Materiały potrzebne do wyprodukowania mieszanki betonowej, którą można drukować, dostarczyła firma HeidelbergCement, a zastosowana technologia mieszania pochodzi od firmy m-tec mathis technik gmbh. Proces uzyskiwania pozwolenia wspierało biuro inżynierskie Schießl Gehlen Sodeikat. Centrum Materiałów Budowlanych Uniwersytetu Technicznego w Monachium zaplanowało i przeprowadziło odpowiednie badania dopuszczające.

Budynek mieszkalny w Wallenhausen ma pełne podpiwniczenie i po ukończeniu budowy zaoferuje na trzech piętrach pięć mieszkań o łącznej powierzchni ok. 380 m<sup>2</sup>. Nie jest to

ani projekt badawczy, ani demonstracyjny – mieszkania będą regularnie wynajmowane. Tylko jedno z mieszkań będzie w dalszym ciągu wykorzystywane jako mieszkanie pokazowe. PERI wykorzystuje do drukowania w Wallenhausen drukarkę BOD2 o konstrukcji bramowej. W tej technologii głowica drukująca porusza się w trzech osiach na zamocowanej na stałe metalowej ramie. Zaletą tego rozwiązania jest to, że drukarka może być przesuwana wzdłuż ramy do dowolnej pozycji w konstrukcji i wymaga tylko jednorazowej kalibracji. A to oznacza oszczędność czasu i kosztów.

Podczas drukowania maszyna uwzględnia położenie montowanych później przewodów i złączy doprowadzających wodę, prąd itp. Zgodnie z certyfikacją drukarki BOD2 w pomieszczeniu, w którym trwa drukowanie, można jednocześnie wykonywać inne prace. Czynności manualne, np. układanie peszli i montaż złączy, da się dzięki temu łatwo wykonać podczas procesu drukowania.

Materiał „i.tech® 3D”, który jest wykorzystywany do drukowania domu w Wallenhausen, został specjalnie opracowany przez HeidelbergCement na potrzeby druku 3D. – *Właściwości i.tech 3D są dopasowane do szczególnych wymagań druku 3D z betonu* – mówi dr Jennifer Scheydt, kierowniczka działu inżynierii i innowacji z HeidelbergCement. – *Nasz materiał daje się łatwo pompować i ekstrudować, zatem bardzo dobrze współpracuje z drukarką BOD2.*



Do obsługi drukarki wystarczą dwie osoby. Praca głowicy i proces drukowania są monitorowane za pomocą kamery. Drukarka BOD2 pracuje z prędkością 1 m/s i jest obecnie najszybszą drukarką 3D do betonu na rynku. Wydrukowanie 1 m<sup>2</sup> ściany podwójnej za pomocą drukarki BOD2 trwa około 5 minut.

PERI Polska

## Nowoczesne podejście do zabezpieczania wykopów punktowych



**KOPRAS**

**PROJEKTOWANIE | DORADZTWO | WYNAJEM**

[www.kopras.pl](http://www.kopras.pl)