

# Polacy stworzyli energooszczędny dom na kołach

Naukowcy Politechniki Krakowskiej zaprojektowali i testują energooszczędny dom na kołach.



Ten dom wygląda niepozornie / *materiały prasowe*

Politechnika Krakowska bierze udział w realizacji projektu "Opracowanie innowacyjnej konstrukcji mobilnych domów i metody ich produkcji", w ramach którego realizuje zadania badawcze na potrzeby podkarpackiej firmy Micco.

- Przedmiotem Bonu jest oryginalny, całościowy projekt mobilnego domu, spełniającego wymagania funkcjonalne, wytrzymałościowe i termoizolacyjne stawiane budynkom mieszkalnym przez polskie prawo budowlane. Jediną różnicą w stosunku do budynków tradycyjnych są wymiary domów na kołach, narzucone ograniczeniami dotyczącymi ich transportowania po polskich drogach - powiedział dr hab. inż. Tomasz Kisilewicz z Zakładu Budownictwa i Fizyki Budowli Politechniki Krakowskiej.

Prace nad polskim, energooszczędnym domem mobilnym zaczęły się w Zakładzie Budownictwa i Fizyki Budowli PK od zaprojektowania układu funkcjonalnego budynku, który niezależnie od ograniczeń wymiarowych, ma w komfortowy sposób spełniać wymagania

kilku mieszkańców. Projektanci PK przygotowują różne wersje mobilnego domu - o długościach 6, 9 i 12 m oraz szerokości 3,6 m.

- Oprócz najprostszej wersji pojedynczego zamkniętego domku, projekt obejmuje rozwiązania pozwalające na zestawienie dwóch segmentów pod kątem prostym oraz na równoległe połączenie dwóch segmentów i uzyskanie w efekcie mobilnego obiektu o szerokości 7,2 m - wyjaśnił dr Jacek Dębowski z PK, współautor koncepcji domu na kołach.



**Dom na kołach został stworzony przez naukowców z Politechniki Krakowskiej / materiały prasowe**

Ograniczenia transportowe sprawiają, że istotnym kryterium projektowania funkcjonalnego, stają się grubości przegród zewnętrznych, wynikające z konieczności spełnienia ostrych wymagań izolacyjności termicznej, takich jak dla budynków całorocznych.

- Mimo, że w projektowanych domach na kołach jest stosowany materiał izolacyjny o bardzo niskiej przewodności cieplnej, to grubość ścian wynosi 17 cm, dachu 24 cm i podłogi 20 cm. Takie grubości przegród nie stanowią żadnego problemu w zwykłych budynkach, ale w budynku mobilnym, przy ściśle ograniczonym wymiarze zewnętrznym, zabierają one sporo cennej przestrzeni wewnętrznej. W przegrodach domu, wypełnionych izolacją termiczną, ukryta jest lekka konstrukcja nośna. To wszystko sprawia, że projekt mobilnego domu nie jest prosty, ale udało się nam uzyskać interesujące nas efekty - bardzo dobrą izolacyjność termiczną, która

gwarantuje użytkownikom pełen komfort użytkowania oraz niskie koszty eksploatacji  
- **zazaczył dr inż. Jacek Dębowski.**

Jak dodaje, ważnym elementem prac projektowych jest też wymiarowanie konstrukcji, bo oprócz typowych wymagań wynikających z obciążenia ciężarem własnym, obciążeniem użytkowym, śniegiem czy wiatrem, w tego typu obiekcie pojawiają się dodatkowe problemy konstrukcyjne związane z oparciem 12-metrowego domu na jednej parze kół.

Prototyp projektowanego na PK domu mobilnego właśnie stanął na terenie kampusu głównego PK (ul. Warszawska 24). Energooszczędny dom na kołach jest wyposażony w elektryczne ogrzewanie, mechaniczną wentylację z odzyskiem ciepła z powietrza wentylacyjnego oraz LED-owe oświetlenie wewnętrzne o zmiennych kolorach i nocne oświetlenie zewnętrzne. Jest w nim w pełni wyposażony salon wraz z aneksem kuchennym (z płytą indukcyjną, zlewem i radiem kuchennym), umeblowana duża sypialnia, mały pokój do pracy, łazienka. Dom ma przygotowane wyjście do połączenia z siecią elektryczną, jest tam także podgrzewany dla ochrony przed zamarzaniem przyłącz wody oraz przyłącz ścieków.



**Czy kiedyś będziemy mieszkać w takich domach?/materiały prasowe**

Mobilny dom na kampusie PK służy nie tylko celom demonstracyjnym, jest przede wszystkim obiektem badań.

- Przeprowadzimy szczegółowe badania termowizyjne obudowy zewnętrznej i jej detali konstrukcyjnych, które posłużą do diagnostyki właściwości izolacyjnych. Wykonamy także ciśnieniowe badania szczelności powietrznej obudowy oraz testy metodą gazu śladowego pozwalające na pomiar rzeczywistej wymiany powietrza w budynku i jej zależności od warunków w otoczeniu. Celem badań jest nie tylko potwierdzenie założeń projektowych, ale także ocena stanu obiektu po kilkusetkilometrowym transporcie - dodał dr hab. inż. Tomasz Kisilewicz.

Projekt mobilnego domu realizuje podkarpacka firma MICCO-Michał Iżowski, która dotąd zajmowała się importem mobilnych domków letniskowych z zagranicy, a zgromadzone doświadczenia skłoniły ją do wprowadzenia na rynek własnego produktu.

***INTERIA.PL/informacje prasowe***

[https://nt.interia.pl/raporty/raport-inteligentne-miasto/smartcity/news-polacy-stworzyli-energooszczedny-dom-na-kolach,nld,2698507?fbclid=IwAR1JCqk5wH7gz\\_oY5MeZP\\_EOi\\_SD0gCmcZaXD6IIPc3LUA2-0DHKhhDI-M](https://nt.interia.pl/raporty/raport-inteligentne-miasto/smartcity/news-polacy-stworzyli-energooszczedny-dom-na-kolach,nld,2698507?fbclid=IwAR1JCqk5wH7gz_oY5MeZP_EOi_SD0gCmcZaXD6IIPc3LUA2-0DHKhhDI-M)