

## Beton komórkowy – sposobem na mostki termiczne w budownictwie energooszczędnym

Wybierając materiały do budowy domu energooszczędnego najlepiej kierować się zasadą: im cieplejszy, tym lepszy. Zasada ta dotyczy zarówno materiałów do wznoszenia murów, jak i pozostałych elementów uzupełniających takich jak kształtki „U”, prefabrykowane belki nadprożowe, czy elementy ocieplenia wieńca stropowego.



Budując dom energooszczędny musimy zwrócić szczególną uwagę na ograniczenie strat ciepła w połączeniach poszczególnych elementów konstrukcyjnych, gdzie mogą powstawać mostki termiczne. Mostki termiczne są to miejsca w obudowie zewnętrznej budynku charakteryzujące się zwiększonym przenikaniem ciepła w porównaniu do pozostałej części przegrody. Potencjalnymi obszarami strat energii w budynku są naroża ścian, żelbetowe płyty balkonowe, nadproża i otwory okienne, wieńce stropowe oraz styk połączenia ściany nośnej z fundamentową i ściany szczytowej z pokryciem dachowym.

Zastosowanie elementów z betonu komórkowego o wysokiej izolacyjności termicznej oraz rozwiązań systemowych pozwala na wyeliminowanie lub znaczne ograniczenie mostków termicznych. Zaletą bloczków z betonu komórkowego produkowanych w wysokiej dokładności wymiarowej TLMB (+/-1,5 mm) jest możliwość wznoszenia z nich murów o jednorodnej strukturze. Murowanie ścian z równych elementów przy użyciu cienkowarstwowej zaprawy klejowej grubości 1–3 mm ogranicza powstawanie mostków termicznych. Bloczki wyposażone w zamki pióro+wpust murujemy układając zaprawę tylko w spoinach poziomych.

Najmniej korzystnym ze względu na straty ciepła i obniżenie izolacyjności termicznej prze-

grody zewnętrznej jest murowanie z pustaków na zwykłej „zimnej” zaprawie cementowo-wapiennej o grubości spoin 8–15 mm.

W zależności od rodzaju pustaków takie grube spoiny mogą stanowić nawet 6–12% powierzchni całkowitej przegrody i wymagają zużycia od 35 do 85 kg zaprawy na 1 m<sup>2</sup> ściany. Przy wznoszeniu ścian zewnętrznych należy także zwrócić uwagę na nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi, które wykonane jako żelbetowe, będą tworzyć pasma słabsze termicznie pomimo warstwy ociepleniowej. Straty ciepła w tych miejscach można ograniczyć poprzez zastosowanie systemowych belek nadprożowych z betonu komórkowego o wysokiej izolacyjności termicznej. Dla porównania, beton i żelbet charakteryzują się współczynnikiem przewodzenia ciepła 15 razy większym w stosunku do współczynnika jakie wykazują belki zbrojone z betonu komórkowego.

Przy projektowaniu domów energooszczędnych należy zwrócić szczególną uwagę na rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne i zapewnić prawidłową izolację nierzalcznych miejsc w przegrodach zewnętrznych. Potencjalnym miejscem powstania mostka termicznego w strefie przyziemia budynku jest połączenie ściany fundamentowej ze ścianą nośną kondygnacji naziemnej. Ściany fundamentowych ocieplane zazwyczaj w niższym standardzie izolacyjnym niż ściany zewnętrzne oraz grunt pod budynkiem, stanowią duże odbiorniki ciepła z budynku. Energia ciepła pobierana z budynku przez ściany zewnętrzne i wewnętrzne łatwo przechodzi przez element mury i przenika do zimnych fundamentów, a następnie do gruntu i do otoczenia. Efekt ten jest szczególnie intensywny, gdy ściany budynku murowane są z materiałów o słabych jednokierunkowych właściwościach termoizolacyjnych, takich jak pustaki ceramiczne, cegła lub bloczki silikatowe. Rozwiązaniem dla tych miejsc jest wykonanie ścian z bloczków z beto-

nu komórkowego, które dzięki jednorodnej strukturze posiadają doskonałe parametry izolacyjne we wszystkich kierunkach i przeciwdziałają ucieczce ciepła do fundamentów. Podobnym trudnym miejscem jest połączenie ściany szczytowej z pokryciem dachowym. Często w praktyce ściana szczytowa nie posiada żadnej izolacji termicznej od góry pod pokryciem dachowym, co jest bezpośrednią przyczyną występowania znacznego mostka liniowego na całej długości ściany szczytowej i dużych strat ciepła z pomieszczeń poddasza. Także w tym przypadku zastosowanie elementów z betonu komórkowego stanowi idealne zabezpieczenie dla tego obszaru konstrukcyjnego w budynku.

W budownictwie energooszczędnym ważnym jest wybór rodzaju materiału murowego – w przypadku zastosowania bloczków z betonu komórkowego izolacyjność termiczna przegród jest o 20–30% wyższa w porównaniu do innych stosowanych materiałów ściennych w jednokierunkowym układzie warstw konstrukcyjnych. Bloczki z betonu komórkowego umożliwiają budowanie energooszczędnych przegród zewnętrznych o mniejszej grubości w porównaniu do innych materiałów murowych ocieplonych warstwą wełny mineralnej lub styropianu.

**TERMALICA**

**BRUK-BET**



**BRUK-BET Sp. z o.o.**  
Nieciecza 199, 33-240 Żabno  
infolinia: 801 209 047  
[www.bruk-bet.pl](http://www.bruk-bet.pl)