

# Dachówki na elewacji – nowy trend w architekturze

Elewacja to wizytówka każdego obiektu. Ciekawym, estetycznym zabiegiem, który może wyróżnić budynek, jest zastosowanie dachówek na elewacji.



## Szczegóły konstrukcyjne

Projektowanie elewacji z wykorzystaniem dachówki ceramicznej jest podobne jak w przypadku dachu. Zachowujemy układ warstw jak na połaci. Elementem konstrukcyjnym, zamiast krokwi, jest ruszt mocowany do ściany za pomocą konsol. Elementy konstrukcji mogą być drewniane lub metalowe (stalowe, aluminiowe). Ze względu na specyfikę rozwiązania oraz aspekty ekonomiczne najczęściej stosowane są konsole stalowe zabezpieczone przed korozją oraz ruszt drewniany. Całość uzupełnia materiał izolacyjny oraz membrana.

Elewację projektuje się jak fasadę wentylowaną, biorąc po uwagę ciężar własny konstrukcji oraz pokrycia, parcie/ssanie wiatru, a także rzadko występujące inne obciążenia (np. parcie tłumu, szczegóły instalacyjne). Oprócz obliczenia konstrukcji rusztu, rozstawu konsol i doboru odpowiednich kotew konieczne jest obliczenie wymaganej



liczby łączników do mocowania termoizolacji. Ich minimalną liczbę wskazano w załączniku normy PN-EN 1996-1-1 (Eurokod 6 – *Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych*). W przypadku zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych oraz jeżeli producent izolacji nie ma innych wytycznych zawartych w aprobacie technicznej, to należy stosować min. 4 szt./m<sup>2</sup>.

Jeżeli w budynku są dodatkowe wymagania pożarowe, musimy również uwzględnić je w projekcie elewacji. Należy podkreślić, że dachówka jako produkt niepalny przypisany klasie A1 nie pogarsza klasyfikacji ogniowej przegrody.

## Zamocowanie dachówek

Zarówno na dachach stromych (powyżej 60°), jak i elewacjach wymagane jest mechaniczne mocowanie każdej dachówki. Elementy układamy luźno, aby zmiany wynikające z rozszerzalności termicznej nie powodowały awarii konstrukcji. Ponadto przewagą elewacji wykonanych z dachówek przy takim ułożeniu jest brak konieczności stosowania dodatkowych dylatacji, a na pewno ograniczenie ich liczby. Bardzo dobrym wyborem mocowania dachówki jest system

sturmfix. Rozwiązanie to składa się z wkrętów posiadających uszczelkę, połączonych z klamrami. Bardzo dobrej jakości elementy wykonane ze stali nierdzewnej zapewnią trwałość w długim okresie eksploatacji. Dodatkową zaletą systemu jest mocowanie dwóch dachówek za pomocą jednego elementu sturmfix. Rozwiązanie to eliminuje „podrywanie” dachówek przez wiatr. System sturmfix można stosować wraz z przystosowanymi dachówkami zakładkowymi, które mają specjalne gniazdo potrzebne do osadzenia klamry.

## Obliczenia termiczne

Obecnie zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wymagany współczynnik przenikania ciepła ściany zewnętrznej budynków mieszkalnych nie powinien być większy niż  $U_{c(max)} = 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Współczynnik ten oblicza się zgodnie z normą PN-EN ISO 6946 *Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania*. Dodatkowo uwzględnia się pustki powietrzne w warstwie izolacji (sytuacja ma miejsce, gdy występuje jedna warstwa termoizolacji łączonej do czoła) oraz łączniki metalowe przechodzące przez



warstwę izolacji. Jeżeli poprawka nie przekracza 3% wartości U, nie jest uwzględniana.

W przypadku dobrze pracujących szczelin wentylacyjnych (elewacje z dachówek), zgodnie z normą pomija się opór cieplny szczeliny oraz warstw występujących za pustką powietrzną, a opór przyjmowania ciepła na zewnątrz zwiększa z 0,04 do 0,13 m<sup>2</sup>•K/W.

Kluczowym elementem jest estetyczne połączenie dachu i elewacji, które najczęściej realizuje się przez zastosowanie ukrytej rynny. Ważne, aby w miejscu połączenia nie było mostków termicznych. W związku z tym w niektórych przypadkach należy użyć wkładek z materiału izolacyjnego o lepszych parametrach termicznych niż warstwa izolacyjna.

### Ograniczenia w stosowaniu

Wymagania, jakie powinien spełniać budynek, narzucone są przez przepisy budowlane, zapisy planu zagospodarowania przestrzennego czy warunki za-



budowy. Plan zagospodarowania przestrzennego, w którym najczęściej podaje się maksymalną wysokość budynku, dopuszczalny przedział nachylenia połaci itp. niezwykle rzadko ogranicza możliwości inwestora dotyczące kreowania elewacji. Ze względu na zawarte w przepisach wymagania podstawo-

we system dachówek na elewacji może być stosowany we wszystkich strefach wiatrowych na terenie całej Polski. Oczywiście wcześniej należy przygotować projekt konstrukcyjny.

### Trwałość główną zaletą

Oprócz ogromnej wartości estetycznej i wyróżnienia budynku wśród obiektów zlokalizowanych w pobliżu, elewacja z dachówek, przy relatywnie niskiej cenie w stosunku do innych fasad wentylowanych, odznacza się dużą trwałością. Dachówki ceramiczne nie są podatne na działanie czynników atmosferycznych w czasie, czego dowodem jest dobry stan pokrycia z tego typu materia-

łów na wielu istniejących budynkach eksploatowanych od kilkudziesięciu lat. Ponadto podczas ich wytwarzania poddawane są wypalaniu, dzięki czemu kolor zachowuje stabilność w długim czasie.

**System elewacji wentylowanych z okładziną z dachówek ceramicznych to nowoczesne rozwiązanie architektoniczne.** Ponosząc niewielkie dodatkowe nakłady finansowe, uzyskuje się wyjątkową, trwałą i wyróżniającą się fasadę, która formą będzie zachwycać duże grono inwestorów oraz użytkowników.

*mgr inż. Maciej Brzozowski  
Product Manager  
ds. Rozwiązań dachowych Wienerberger  
Fotografie: archiwum Wienerberger*



**Wienerberger**

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