



Wojciech Rogala
Magdalena Jańczuk-Zdunek
XELLA POLSKA sp. z o.o.

Rok 2014 przyniósł nam pierwszy etap zmian przepisów określających graniczne zużycie energii dla budynku. Jak więc zaprojektować i zbudować energooszczędny dom, który jednocześnie będzie tani w budowie i zapewni niskie koszty eksploatacji?

ENERGOOSZCZĘDNY DOM – BUDUJMY EKOLOGICZNIE I EKONOMICZNIE

Za największą konsumpcję energii w Polsce, wbrew powszechnej opinii odpowiedzialne są gospodarstwa domowe (ok. 40%). Większość tej energii (ok. 70%) zużywana jest do celów grzewczych. Jej ceny stale rosną, stanowiąc dzisiaj jedno z największych obciążeń domowego budżetu. Wszelkie problemy z dostępnością i kosztami nośników energii dotyczą zatem głównie eksploatacji domów i mieszkań.

Wymagania prawne

Obecnie prawo dopuszcza budowę domu, w którym przegrody zewnętrzne (ściany) charakteryzuje współczynnik przenikania ciepła $U = 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, natomiast już w 2021 r. ma on wynosić $0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Zaostrenie przepisów dotyczy nie tylko granicznych wartości współczynnika U dla materiałów, ale także dopuszczalnego zużycia energii pierwotnej przez budynek. W konsekwencji wymusza to na architektach projektowanie budynków nie tylko z dobrych materiałów, ale często również wykorzystywanie systemowych rozwiązań, zapewniających ograniczenie występowania mostków termicznych (miejsc o gorszej izolacyjności).

Bloczki Ytong Energo i Energo+

Porównując koszty budowy ścian należy je rozpatrywać kompleksowo. Najtańszym i jednocześnie najszybszym sposobem na uzyskanie współczynnika $U = 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ jest ściana jednowarstwowa z bloczków Ytong Energo o grubości 36,5 cm. Brak konieczności wykonania warstwy izolacji znacznie przyspiesza proces powstawania ścian oraz obniża koszty prac. Oferta bloczków Ytong dostosowana jest także do wymogów, które będą obowiązywały w 2021 r. Jednowarstwowa ściana z bloczków Ytong Energo+ o grubości 48 cm, zapewnia współczynnik $U = 0,17 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ bez warstwy izolacji. Dodatkowo ściana jednowarstwowa, w porównaniu do ściany z ociepleniem, zyskuje niekwestionowaną

przewagę także latem, zapewniając nawet kilkakrotnie dłuższy czas oddawania ciepła w okresie letnim, chroniąc pomieszczenia przed przegrzaniem.

Bloczki Ytong Energo i Forte

Wśród inwestorów przekonanych do wariantu ściany z ociepleniem istnieje błędne przekonanie, że istotna jest jedynie izolacja, natomiast warstwa konstrukcyjna muru jest pomijana z punktu widzenia izolacyjności. Zastosowanie bloczków Ytong Energo ($\lambda_{10, \text{dry}} = 0,095 \text{ W/(mK)}$) lub Ytong Forte ($\lambda_{10, \text{dry}} = 0,105 \text{ W/(mK)}$) grubości 24 cm, pozwala na zmniejszenie grubości muru nawet o 8 cm w porównaniu do innych rozwiązań, zachowując ten sam współczynnik przenikania ciepła. Takie rozwiązanie sprawdza się doskonale przy wznoszeniu domów pasywnych.

▼ Tab. 1. Współczynniki przewodzenia i przenikania ciepła

	Ytong Energo PP2/0,35			Ytong Energo+ PP2/0,3	
	36,5 cm	40,0 cm	48,0 cm	36,5 cm	48,0 cm
Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	0,095			0,0855	
Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	0,25	0,23	0,19	0,23	0,17