

Energooszczędność czy skrajna energooszczędność?

Piękny, komfortowy i funkcjonalny dom, który nie wymaga dodatkowego ogrzewania? Budynek, którego energia pozyskiwana jest ze źródeł odnawialnych i przebywających w nim mieszkańców? Utopijna wizja rodem z science fiction, czy realna inwestycja? Współczesne obiekty wznoszone z wysokiej jakości materiałów budowlanych, wyposażone w szereg innowacyjnych rozwiązań mogą być jak maszyna, składająca się z dobrze dopasowanych elementów, której głównym celem jest spełnienie rygorystycznych wymagań budownictwa energooszczędnego bądź pasywnego.

Na początek skupmy się na różnicy jaka występuje między budynkami wznoszonymi w systemie pasywnym i energooszczędnym. Polega ona na ilości energii niezbędnej do ogrzania budynku w skali roku. Dla budynków energooszczędnych jest ona nieco niższa niż ta przeznaczona dla budownictwa tradycyjnego, zdefiniowana indywidualnie dla danego kraju (w Polsce wynosi ona ok. 40 kWh/m²/rok). Natomiast ilość energii potrzebna do ogrzania budynku pasywnego określona została przez Instytut Budynków Pasywnych w Darmstadt i wynosi jedynie 15 kWh/m²/rok. Wartość ta sprawia, że domy pasywne często określane są mianem domów skrajnie energooszczędnych i projektowane są z myślą biernego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ciepła użytkowników oraz domowych urządzeń. Energia do ogrzania budynku to odzyskane z wentylacji mechanicznej ciepło, którym nagrzewane jest świeże powietrze. W razie potrzeby

istnieje także możliwość dodatkowego dogrzania wnętrza.

W celu zminimalizowania strat ciepła projekt domu pasywnego powinien opierać się na zwartej, nieskomplikowanej bryle, której współczynnik A/V (określający stosunek powierzchni przegród zewnętrznych do całkowitej objętości domu) jest możliwie najniższy. Obiekty wznoszone w tym standardzie to najczęściej budynki o minimalistycznym kształcie, 1-2 kondygnacyjne, niepodpiwniczone. Na etapie projektu należy również zwrócić uwagę na orientację względem stron świata i dużą ilość przeszkleń od południowej strony. Od strony północnej najlepiej całkowicie zrezygnować z okien lub ograniczyć je do minimum. Układ pomieszczeń w budynku również ma znaczenie. Pomieszczenia techniczne, gospodarcze oraz garaż najlepiej zlokalizować od strony północnej. Od strony południowej natomiast powinny znaleźć się pomieszczenia otwarte, w których często przebywamy, przeznaczone do odpoczynku, nauki czy też pracy.

Budowa obiektu o niższym zapotrzebowaniu na energię w dłuższej perspektywie jest bardziej opłacalna niż takiego, który spełnia zaledwie minimum wymagań energetycznych. Pamiętajmy jednak, że najważniejszymi funkcjami domu jest komfort, wygoda i satysfakcja jego mieszkańców. Nie decydujemy się więc na najbardziej energooszczędne i najdroższe rozwiązania jeśli nas na nie nie stać. Kluczem do optymalnej oszczędności energii jest racjonalne wyważenie kosztów zarówno budowy jak i eksploatacji budynku.

Belgia

Pasywny budynek jednorodzinny o charakterystycznej dla tego typu budowli zwartej konstrukcji. W obiekcie zastosowano okna dachowe FTT U8 Thermo o współczynniku przenikania ciepła $U_w = 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$.



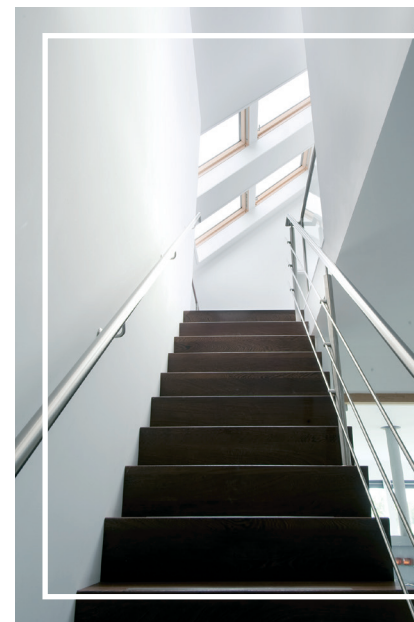
Wielka Brytania

Green Unit to ekologiczne budynki modułowe o podwyższonej energooszczędności. W modułach zastosowano superenergooszczędne okna dachowe FAKRO FTP-V U5 o współczynniku przenikania ciepła $U_w = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$.



Holandia

Podczas projektowania budynków o podwyższonej energooszczędności ważna jest również jego orientacja względem stron świata. Superenergooszczędne okna dachowe użyte podczas realizacji to FAKRO FTP-V U5 o współczynniku przenikania ciepła $U_w = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$.



Holandia

Energooszczędny budynek jednorodzinny. Podczas budowy zastosowano materiały o wysokich parametrach energooszczędności, m.in. okna dachowe FTT U8 Thermo o współczynniku przenikania ciepła $U_w = 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$.



Polska

Przedszkole o standardzie pasywnym w Podegrodziu. Budynek wyposażony został w kolektory słoneczne oraz pompę ciepła. W obiekcie zastosowano okna dachowe FTT U8 Thermo o współczynniku przenikania ciepła $U_w = 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$.

