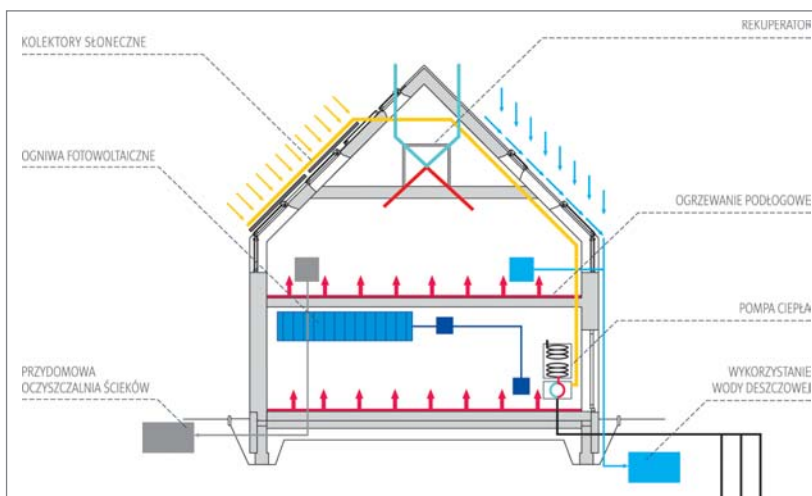


Lumina House

Jakie cechy budynku sprzyjają energooszczędności?

Dom LUMINA został zaprojektowany dla ludzi wymagających, którzy cenią sobie wygodę i komfort, a jednocześnie pragną domu nowoczesnego, bezpiecznego z zastosowaniem najnowszych rozwiązań technicznych. Zespół architektów tworzących koncepcję budynku przykładał szczególną wagę do jego energooszczędności, tak aby poza ładną architekturą i wygodnym rozplanowaniem funkcji, stworzyć dom przyjazny środowisku.

Dzięki tym założeniom powstał dom, który poprzez zastosowane w nim nowoczesnych rozwiązań ma niskie zapotrzebowanie na energię, a co za tym idzie – jest niezwykle ekonomiczny w użytkowaniu. Z pewnością LUMINA, jako budynek energooszczędny będzie droższy w realizacji, ze względu na użycie materiałów o najlepszych parametrach oraz zastosowanie najnowszych technologii wykorzystujących naturalne źródła energii. Ale jednocześnie zapotrzebowanie na zużycie energii do ogrzania domu i wody użytkowej będzie kilkukrotnie niższe niż w tradycyjnie wybudowanym budynku, spełniającym wszelkie wymagane normy. Bardzo istotnym elementem jest możliwość wykorzystania darmowej energii słonecznej oraz geotermicznej. Dlatego istotne jest właściwe usytuowanie domu względem stron świata. Projekt domu LUMINA został zaprojektowany jako budynek o prostej, zwartej bryle, który nie posiada elementów, które mogłyby stanowić potencjalne mostki termiczne – czyli takie, przez które „ucieka” ciepło. Tak jak już wcześniej było wspomniane, niezwykle istotne jest właściwe usytuowanie budynku w stosunku do stron świata. Na najbardziej doświetlonych elewacjach (południowej i zachodniej) umieszczone są kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne, które wykorzystują energię słoneczną do wytwarzania ciepłej wody użytkowej i produkcji energii. Elewacje wy-



kończone są niezwykle ascetycznie – białym tynkiem mineralnym, cokoły – szarym tynkiem wodoodpornym. Dach pokryty blachą stalową w kolorze szarym.

Elementami wyróżniającymi budynek są okna połaciowe. Ich ilość, usytuowanie i połączenia z oknami kolankowymi oraz kolektorami słonecznymi tworzą charakterystyczny rodzaj architektury. Aby uzyskać bardzo dobry wynik jeśli chodzi o współczynniki przenikania ciepła domu, ważne jest zastosowanie okien o najlepszych parametrach: wsp. dla ramy $U = 1,0-1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, dla szyby $U = 0,5-0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Okna zamontowane będą w izolacji a ich mocowanie rozwiązane za pomocą odpowiednich kątowników, co zminimalizuje mostki termiczne wokół okien.

W budynkach energooszczędnych ważna jest izolacyjność i szczelność przegród zewnętrznych. W przypadku projektu LUMINA zastosowano ścianę dwuwarstwową z 20 cm warstwy wełny skalnej do jej ocieplenia. Takie rozwiązanie pozwala na uzyskanie współczynnika U dla ścian zewnętrznych równego $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Ważne jest również właściwe ocieplenie płyty fundamentowej – w LUMINIE zastosowano dwudziestocentymetrową warstwę polistyrenu ekstrudowanego, a między płytą a ścianą fundamentową – pustaki izolacyjne. Współczynnik przenikalności ciepłej dla podłogi na gruncie wynosi w tym wypadku $U = 0,11 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Podobnie wygląda sytuacja z połaciami dachu, gdzie dzięki za-

stosowaniu konstrukcji z belek drewnianych dwueto- wych oraz 30 cm warstwy izolacji termicznej współczynnik $U = 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Są to parametry charakteryzujące budynek wysoko energooszczędny. W projektach domów energooszczędnych korzysta się z najnowszych osiągnięć w dziedzinie ogrzewania. Często wykorzystuje się naturalne zasoby energii: słońce, ciepło ziemi, wiatr itp. W domu LUMINA jako źródło ogrzewania będzie zain-

stalowana gruntowa pompa ciepła z kolektorami pionowymi, co znacznie obniży koszty utrzymania. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła, wyeliminuje ewentualne straty ciepła. Nowoczesne technologie, coraz lepsze materiały budowlane oraz wiedza, którą aktualnie posiadamy, umożliwiają budowę domu przyjaznego środowisku i niedrogiego w eksploatacji.

arch. Anna Marcjasz

Partnerzy nowoczesności:

Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A., VELUX Polska Sp. z o.o., Schüco International Polska Sp. z o.o., Plannja Sp. z o.o., GE Money Bank S.A., Microtech International S.A., Ursa Polska Sp. z o.o., Rekuperatory Sp. z o.o., Rockwool Polska Sp. z o.o., Xella Polska Sp. z o.o., Stiebel Eltron Polska Sp. z o.o., KRONOPOL Sp. z o.o., maxit sp. z o.o., S. Siedle & Söhne OHG, Polska Woda Deszczowa Sp. z o.o., „Rzeczpospolita”, „Dom & Wnętrze”, „Budujemy Dom”

ARCHIPELAG PL
PROJEKTY DOMÓW

Pracownia Projektowa Archipelag
ul. Czysza 2-4, 50-013 Wrocław
tel. 071 798 38 12, faks 071 798 38 69
www.archipelag.pl