

Domy pasywne – tanie i energooszczędne

Każdy, kto buduje dom, zastanawia się nie tylko nad tym, z jakich materiałów go wykonać, ale także, jak obniżyć koszty późniejszej eksploatacji. Istnieją już domy, do których ogrzania nie wykorzystuje się paliw odnawialnych. Jest tylko jedno ale: taki dom musi być tak zaprojektowany i wykonany, aby do jego ogrzania wystarczyło mniej niż 15 kWh/mkw. na rok. Czy to możliwe?

Rozmowa z
Agatą Dominiak

KAMILLA SIEROCKA: Czym są domy pasywne? Skąd pomysł na stworzenie tego typu budynków?

ARCH. AGATA DOMINIAK, LIPIŃSCY DOMY: Domy pasywne już od kilkunastu lat powstają w Niemczech, Austrii i Europie Zachodniej. Do ogrzewania tego typu budynków nie wykorzystuje się paliw nieodnawialnych, czyli gazu, oleju czy węgla. Do ogrzewania wykorzystuje się jedynie tanie i ekologiczne źródła energii, czyli ciepło ziemi, słońca czy też ciepło wytwarzane przez mieszkańców podczas codziennego użytkowania. W Polsce też już możemy się pochwalić realizacją takiego domu. To budynek autorstwa dwójga architektów - Ludwika i Miłosza Lipińskich z biura projektowego Lipińscy Domy. Pasywność domu została potwierdzona certyfikatem niemieckiego Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt. To najważniejsza instytucja sprawująca nadzór nad zachowaniem standardów pasywności, które wprowadził twórca tej idei dr Wolfgang Feist. Dom powstał w Smolcu pod Wrocławiem i jako obiekt pokazowy jest udostępniony do zwiedzania. **Jakie są zasady wznoszenia domów pasywnych?**

- Żeby uzyskać standard domu pasywnego, musi być spełniony szereg

elementów współgrających ze sobą. Jego działanie opiera się na wzajemnych relacjach strat i zysków ciepła. Pozyskiwanie ciepła powinno być zoptymalizowane, a straty zredukowane do minimum. W praktyce pozyskiwanie ciepła odbywa się poprzez następujące elementy: zyski wewnętrzne (ciepło ludzi, urządzeń gospodarstwa domowego itp.), pasywne pozyskiwanie energii słonecznej poprzez przeszklenia południowych fasad, odzysk ciepła z wentylacji poprzez zastosowanie wymienników w instalacjach. Straty ciepła natomiast są redukowane poprzez wybitną izolację cieplną i tzw. kompaktową formę domu.

Z jakich materiałów powstają domy pasywne, czy są to specjalne budulce?

- Naszym głównym założeniem było zaprojektowanie domu pasywnego z materiałów ogólnie dostępnych w Polsce. Dotyczy to zarówno konstrukcji, jak i ocieplenia czy okien. Żeby zapewnić izolację wszystkich przegród zewnętrznych, konieczne było zastosowanie srebrnoszarego styropianu Termo Organiki, wyprodukowanego na bazie Neoporu firmy BASF. Użyto go do izolacji ścian, podłogi, dachu i fundamentów. Zastosowaliśmy także okna i drzwi o lepszych parametrach cieplnych firmy Rehau. W ścianach fundamentowych ostatnią warstwą bloczków jest Isomur firmy Jordahl&Pfeifer, który zapobiega powstawaniu mostków termicznych. Tak dobrze zaizolowany dom



Dom pasywny projektu Miłosza i Ludwika Lipińskich

wyposażyliśmy w następujące instalacje, które zapewniają zyski ciepła: wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła, kolektory słoneczne Viessmann do podgrzewania wody użytkowej, gruntowy wymiennik ciepła Rehau, który wstępnie podgrzewa powietrze dostarczane do domu. Te wszystkie instalacje łączy jedna centrala grzewcza - Vitotres firmy Viessmann.

Jakie są koszty eksploatacyjne takiego domu?

- Dom pasywny ma zapotrzebowanie na ciepło ponad dziewięciokrotnie mniejsze niż domy standardowe, więc koszty ogrzewania będą automatycznie o tyle niższe. Według naszych pro-

jektowych szacunków, roczne koszty ogrzewania takiego domu plasują się na poziomie 450 zł. Jest to koszt energii elektrycznej potrzebnej do pracy centrali Vitotres. Po pierwszym sezonie grzewczym koszty ogrzewania były zbliżone, jednak ze względu na to, że dom nie jest jeszcze zamieszany, ten wynik może być trochę zaburzony. Właściwe koszty ogrzewania będzie można podać, gdy w tym domu zamieszka 4-5-osobowa rodzina.

Jaka jest cena wybudowania takiego domu?

- Obecnie koszt budowy domu pasywnego jest droższy od domu standardowego o około 37-38 proc., a szacowany

czas zwrotu inwestycji wyniesie ponad 20 lat. Różnica wynika z tego, że ceny materiałów do domów pasywnych są relatywnie dość wysokie w stosunku do materiałów standardowych. Jednak ze względu na nieustająco rosnące koszty ogrzewania domy pasywne będą wkrótce znacznie bardziej opłacalne. Na dziś proponujemy domy energooszczędne, w których nakłady na energooszczędność są stosunkowo niskie i wynoszą około 7-8 proc., natomiast zyski na ogrzewaniu będą dwu-, trzykrotnie niższe od domów standardowych. Dziś już można wybierać spośród bogatej kolekcji domów energooszczędnych o różnorodnej wielkości i układzie funkcjonalnym. Energooszczędność naszych obiektów potwierdzają świadectwa energooszczędności wydawane do wszystkich naszych projektów przez Narodową Agencję Poszanowania Energii. Jest to gwarancja, że po wybudowaniu domu ściśle wg projektu będzie on miał takie zapotrzebowanie na ciepło, jak w świadectwie i jego koszty ogrzewania będą faktycznie niższe. Koszt wybudowania mkw. domu pasywnego wynosi około 2 900 zł. ●

ROZMAWIAŁA **KAMILLA SIEROCKA**

W dniach 7-8 listopada w godzinach 10-18 w ramach V Międzynarodowych Dni Domów Pasywnych będzie można zwiedzać dom autorstwa M. i L. Lipińskich w Somolcu pod Wrocławiem.