

Projektowanie oszczędności – jaki projekt wybrać i na co zwracać uwagę, czym się kierować?

Gdzie kupić projekt energooszczędny?

Jednym z najważniejszych etapów przy budowie domu jest wybór odpowiedniego dla nas projektu. Tak też jest z aspektem energooszczędności. Jeżeli podjęli Państwo już decyzję, że chcecie zbudować dom energooszczędny, to koniecznie należy wybrać projekt domu energooszczędnego, a nie projekt standardowy z myślą, że sprawę załatwi lepsze ocieplenie domu. Nie załatwi. Projektowanie budynku energooszczędnego to praca zespołu projektantów, już od etapu koncepcji budynku z myślą o podporządkowaniu architektury, konstrukcji, instalacji, doboru technologii i materiałów, aspektowi niskiego zapotrzebowania na energię.

Bardzo ważnym kryterium wyboru projektu energooszczędnego jest również doświadczenie projektanta, pracowni projektowej w opracowywaniu tego typu projektów. Koszty projektu stanowią marginalną wartość w kosztach budowy domu. Dobry, przemyślny projekt, renomowanej pracowni może zaoszczędzić sporo pieniędzy i zawodów podczas realizacji.



Na jakie parametry zwrócić uwagę kupując projekt energooszczędny?

Gdy już wybierzemy projekt budynku energooszczędnego, który spełnia nasze oczekiwania funkcjonalne i architektoniczne, koniecznie trzeba sprawdzić podstawowe parametry budynku, świadczące o jego energooszczędności, tj E_A , E_P , E_K .

E_A – wskaźnik zapotrzebowania na ciepło odniesiony do powierzchni użytkowej budynku. Ten parametr w sposób najbardziej przystępny pokazuje jak energochłonny jest budynek. Im niższy tym lepiej. Za budynki energooszczędne uważa się takie, w których współczynnik E_A wynosi nie więcej niż 70 kWh/(m²*rok). W domach budowanych wg. założeń spełniających wymagania norm budowlanych, wskaźnik ten wynosi średnio 120 -180 kWh/(m²*rok). A więc uogólniając i obrazowo rzecz ujmując, o domu energooszczędnym mówimy kiedy do celów ogrzewania potrzebujemy nie więcej niż połowę energii ws do domów powszechnie budowanych.



E_K – wskaźnik zapotrzebowania na energię końcową budynku. Pokazuje, ile energii potrzebne jest do eksploatacji budynku. We wskaźniku tym bilansowane są straty energii uciekającej przez przegrody zewnętrzne, wentylację, sprawności urządzeń grzewczych, zużycie energii do przygotowania c.w.u. oraz bierne zyski: słoneczne, od przebywających w domu mieszkańców oraz energii wytwarzanej przez urządzenia domowe.

E_P – wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną określa, ile energii pochodzącej z nieodnawialnych surowców energetycznych (węgla, gazu, ropy naftowej) trzeba zużyć na potrzeby tego budynku, tj na ogrzewanie, wentylację, klimatyzację i ciepłą wodę użytkową, z odpowiednią wartością referencyjną, odzwierciedlającą ilość dodatkowej energii nieodnawialnej potrzebnej do wydobycia i dostarczenia do budynku tych surowców energetycznych. Wartość referencyjna zależy od źródła energii jakiej używamy. Dla gazu ziemnego jest to 10-15%, dla biomasy 20%, dla energii elektrycznej pozyskanej z węgla 300%. Wskaźnik EP tylko w sposób pośredni pokazuje jak energooszczędny jest dom, w większym

stopniu pokazuje w jakim stopniu zużywa zasoby energetyczne naszej planety.

Należy pamiętać, że wskaźniki te oblicza się dla konkretnych stref klimatycznych, tak więc wyniki dla tego samego budynku postawionego w różnych lokalizacjach w Polsce, będą się od siebie różniły.

Jakie architektura budynku sprzyja energooszczędności?

Architektura domu energooszczędnego cechuje zwarta bryła budynku, czyli niski współczynnik A/V, tj. powierzchni wszystkich przegród zewnętrznych do kubatury budynku. Idealnym rozwiązaniem byłby dom w kształcie kuli, ewentualnie sześcianu. Im bryła domu bardziej odbiega od tego modelu, tym większe straty ciepła przez przegrody nawet przy tej samej ociepleni. Kolejną istotną cechą budynku energooszczędnego jest prostota polegająca na małej liczbie lukarn, wykuszy, narożników, gzymsów, attyk, krawędzi, tarasów nad pomieszczeniami. Jeżeli już one występują należy zwrócić uwagę na ich prawidłowe ocielenie oraz czy zastosowano nowoczesne systemy, likwidujące mostki cieplne, w konstrukcji budynku takie jak: koszyki



izolacyjne, pustaki cokołowe.

Mniejsza powierzchnia dachu oraz jego prostota mają także istotne znaczenie dla strat ciepła. Pamiętajmy również, że dom z poddaszem użytkowym lub piętrowy ma korzystniejszy współczynnik A/V niż dom parterowy.

Kolejny istotny aspekt to układ pomieszczeń w budynku. Należy dążyć do tego, aby pomieszczenia, w których panuje najwyższa temperatura (łazienka, pralnia, WC) były oddzielone od pomieszczeń najchłodniejszych (garaż, składzik, spiżarnia) pomieszczeniami o temperaturze średniej, takimi jak korytarz, sypialnie. Różnica temperatur pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami nie powinna być większa niż 8 stopni, dzięki czemu nie trzeba będzie dodatkowo docieplać ścian wewnętrznych.

Przystępując do umiejscowienia domu na działce oraz planowania otoczenia należy dokładnie rozważyć bierne wykorzystanie energii słonecznej poprzez odpowiednią lokalizację budynku w stosunku do stron świata, analizę odległości od innych zabudowań, wykorzystanie roślinności do osłony przed wiatrem i ochrony przed przegrzewaniem w lecie. Pomieszczenia chłodne orientujemy w kierunku północnym, a ciepłe od strony południowej lub południowo zachodniej. Warto pamiętać, że architektura budynku jest jednym z najtańszych sposobów na mniejsze rachunki za ogrzewanie.

Technologia budynku.

Czy dom bardziej energooszczędny tym większego znaczenia nabiera wykorzystanie biernych zysków ciepła. W domu pasywnym, o wskaźniku EA poniżej 15 kWh/(m²*rok), bierne zyski ciepła pokrywają do 40% zapotrzebowania na ogrzewania budynku. Dom energooszczędny można zbudować w każdej technologii, jednak najbardziej efektywne wykorzystanie biernych zysków ciepła ma miejsce w tradycyjnej, murowanej technologii ścian budynku. Energia słoneczna jest akumulowana w masywnej konstrukcji budynku w ciągu dnia, a oddawana w nocy. W dodatku takie budynki nie nagrzewają się intensywnie w ciągu lata.



Krzysztof Bratosiewicz

Arkada Domy Energooszczędne

