

Jak zbudować energooszczędny dom z odnawialnym źródłem energii ?

Co zrobić by mieć jak najniższe koszty energii w całym okresie użytkowania budynku?

Pamiętaj:

- Zastosuj materiały budowlane o odpowiedniej termoizolacyjności do zaizolowania fundamentów, ścian, stropów oraz dachu. Stosuj materiały, które nie są podatne za zawilgocenie.
- Zadbaj by przegrody zewnętrzne miały przenikalność cieplną nie większą niż 0,2 W/m²K (im niższy tym lepiej).
- Zastosuj stolarkę okienną o parametrach poniżej 0,8 W/m²K (współczynnik dotyczy całego okna wraz z ramami, nie tylko szyb). Podobnie jak w przypadku ścian im niższy współczynnik przenikalności tym lepiej. Aktualne wymagania techniczne mówią o współczynniku maksymalnym współczynniku 0,9 W/m²K.
- Już na etapie wznoszenia budynku i montażu okien i drzwi sprawdzaj czy nie powstały mostki termiczne i zastosowano technologię tzw. "ciepłego montażu" stolarki okiennej. Wykorzystaj np. kamerę termowizyjną. To nie kosztuje zbyt wiele a pozwoli wykryć błędy w konstrukcji

budynku i montażu stolarki okiennej i drzwi. Dzięki temu można będzie już na etapie budowy naprawić błędy i ograniczyć straty ciepła przez cały okres eksploatacji budynku.

- Zastosuj prostą bryłę budynku. Do doświetlenia użytkowego poddasza wykorzystaj okna dachowe. Nie buduj lukarn, zaburzających prostą bryłę budynku i przyczyniających się do zwiększenia strat ciepła.
- Zadbaj by kąt nachylenia dachu wynosił między 30 a 40°. Będzie to na najbardziej korzystne ze względu na koszty zainstalowania oraz potem zmaksymalizuje ilość wytwarzanej energii elektryczną w zamontowanej, nadachowej instalacji fotowoltaicznej.
- Jeśli to możliwe, usytuuj budynek tak by jedna połać dachu skierowana była na południe. Da to optymalne warunki pracy instalacji fotowoltaicznej. Zapewnij ok. 20m² dachu bez okien oraz elementów zacinających.
- Pomieszczenia najczęściej wykorzystywane (pokój dzienny, gabinet) powinny być usytuowane od strony południowej. Od strony północnej zaprojektuj garderoby, łazienki, pomieszczenia gospodarcze, garaż, pralnię itp. Pozwoli to na maksymalne wykorzystanie energii słonecznej do oświetlania i nagrzewania pomieszczeń.
- Nie stosuj okapów i zadaszeń zacinających okna gdyż ograniczałyby to dopływ światła słonecznego i ciepła.
- Zastosuj rolety lub okiennice, które będą chronić przed wiatrem i ubytkami ciepła zimą, a przed nadmiernym nasłonecznieniem latem, jeśli okaże się to potrzebne. Ponadto będą dodatkowym zabezpieczeniem antywłamaniowym.
- Jeśli potrzebujesz dużej powierzchni domu, zbuduj go z użytkowym poddaszem lub jako budynek piętrowy. Im bardziej zwarta konstrukcja budynku, tym stosunek ścian zewnętrznych do powierzchni użytkowej obiektu jest mniejszy, więc ilość ciepła „uciekająca” do otoczenia będzie mniejsza.
- Zastosuj system wentylacji mechanicznej z rekuperatorem (odzyskiem ciepła na poziomie co najmniej 90%). Decyzja o zastosowaniu wentylacji mechanicznej na etapie projektowania budynku pozwoli odpowiednio dostosować projekt, czyli np. nie projektować kominów do instalacji grawitacyjnej, zaprojektować trasy prowadzenia instalacji wentylacyjnej, ustalić miejsce ustawienia rekuperatora, wykonać przepusty przez stropy na etapie budowy, by później nie kuć i nie wiercić, zapobiec kolizjom z innymi instalacjami.
- Źródło ciepła usytuuj w miarę możliwości w środkowej części budynku, tak aby droga do odbiorników (np. punktów poboru ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) w kuchni i łazienkach oraz instalacji centralnego ogrzewania (c.o.) np. grzejników) była jak najkrótsza. Ograniczy to straty ciepła w rurach doprowadzających, szczególnie w odniesieniu do ciepłej wody użytkowej. Zaoszczędzimy również energię elektryczną niezbędną do zasilania pomp obiegowych w instalacji c.o. oraz c.w.u.
- Zastosuj urządzenia inteligentnego sterowania ogrzewaniem i innymi elementami budynku, np. roletami zewnętrznymi. Pozwoli to zachować komfort cieplny przy jak najniższym zużyciu energii.
- Zaplanuj sposób doprowadzenia przewodów elektrycznych do instalacji fotowoltaicznej na etapie

projektowania i budowy budynku. Możesz przygotować np. kanały lub rury instalacyjne umożliwiające poprowadzenie przewodów łączących główną rozdzielnicę elektryczną z instalacją fotowoltaiczną. Nawet jeśli dzisiaj nie planujesz montażu fotowoltaiki na swoim dachu, rosnące ceny energii elektrycznej mogą w najbliższych latach zweryfikować plany w tym zakresie.

- Rozważ zastosowanie pompy ciepła do ogrzewania budynku lub ogrzewania hybrydowego - pompy ciepła wspomaganą źródłem konwencjonalnym np. gazowym lub biomasowym.
- Od strony północnej osłóń budynek roślinnością chroniącą przed podmuchami wiatru.

Więcej informacji:

Stowarzyszenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego

ul. Mickiewicza 74 lok. 6, 15-232 Białystok

tel. 85 661 15 38, e-mail. biuro@bof.org.pl

www.centrumenergii.com

Powiat Hajnowski:

Zespół projektowy:

Lucyna Lewczuk- koordynator projektu, lucyna.lewczuk@powiat.hajnowka.pl

Dariusz Link -ekspert ds. energii odnawialnych, dlink@powiat.hajnowka.pl

Adres biura projektu:

ul. 3 Maja 25 a, 17-200 Hajnówka

Godziny pracy:

Poniedziałek – piątek 7.30 – 15.30

Telefon: +48 85 682 21 69

za: <https://centrumenergii.com/>

