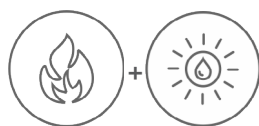


A TY, W JAKIM DOMKU MIESZKASZ?

Sprawdź, jaki wpływ na klasę energetyczną domu ma zastosowany system grzewczy

1 kondensacyjny kocioł gazowy + instalacja solarna

EP = 94,8 kWh/m²/rok WT 2017 



- ogrzewanie podłogowe 35/28°C
- c.w.u. - zbiornik 190 l wbudowany w kotle
- 2 kolektory płaskie
- wentylacja naturalna grawitacyjna

Zastosowanie instalacji solarnej do podgrzewania c.w.u. pozwala obniżyć zużycie energii pierwotnej i wypełnić wymogi WT 2017. Zastosowanie wyłączenie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w budynku z instalacją gazową nie gwarantuje wypełnienia warunków WT 2017 r.



4 kocioł kondensacyjny gazowy

EP = 106,2 kWh/m²/rok



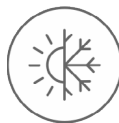
- ogrzewanie podłogowe 35/28°C
- c.w.u. - za pomocą kotła, podgrzewacz 150 l
- wentylacja naturalna grawitacyjna

Zastosowanie kotła o najwyższej sprawności nie wystarczy do spełnienia warunków WT 2017 r. Obniżenie zużycia energii pierwotnej do poziomu 95 kWh/m² rok wymaga zastosowania urządzeń wykorzystujących OZE lub przeprowadzenia termomodernizacji z zastosowaniem wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.



2 gruntowa pompa ciepła

EP = 74,2 kWh/m²/rok WT 2017 



- ogrzewanie podłogowe 35/28°C
- c.w.u. - za pomocą pompy ciepła, podgrzewacz 190 l
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła

Zastosowanie pompy ciepła zapewnia wysoki udział energii odnawialnej (49,3%) w bilansie budynku. Zużycie energii może być niższe w zależności od deklarowanych przez producenta pompy parametrów SCOP.



5 kocioł węglowy z podajnikiem

EP = 133 kWh/m²/rok



- ogrzewanie podłogowe 35/28°C
- c.w.u. - za pomocą kotła, podgrzewacz pojemnościowy
- wentylacja naturalna grawitacyjna

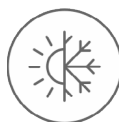
Zastosowanie kotła w nowym budynku powoduje znaczne przekroczenie limitu zużycia energii pierwotnej EP. Zastosowanie instalacji solarnej złożonej z 2 kolektorów płaskich pomogłoby obniżyć EP do ok. 120 kWh/m²/rok.

WT 2017 można spełnić stosując kocioł do spalania biomasy, dla której współczynnik nakładu energii pierwotnej wynosi jedynie 0,2, jednak koszty inwestycji, serwisowania urządzeń i zakupu paliwa najwyższej jakości mogą dwukrotnie przekroczyć koszty eksploatacji kotłów kondensacyjnych czy pomp ciepła.



3 pompa ciepła powietrze-woda

EP = 87,2 kWh/m²/rok WT 2017 



- ogrzewanie podłogowe 35/28°C
- c.w.u. - za pomocą pompy ciepła, podgrzewacz 190 l
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła

Zastosowanie pompy ciepła zapewnia wysoki udział energii odnawialnej (48,8%) w bilansie budynku. Zużycie energii pierwotnej jest większe o 20% niż w przypadku pompy gruntowej. Zużycie energii może być niższe w zależności od deklarowanych przez producenta pompy parametrów SCOP.



Klasy energetyczne budynków

A+ klasa energetyczna A+
budynek pasywny EP = do 20 kWh/m²/rok

A klasa energetyczna A
budynek nisko energetyczny EP = 20 do 45 kWh/m²/rok

B klasa energetyczna B
budynek energooszczędny EP = od 45 do 80 kWh/m²/rok

C klasa energetyczna C
budynek średnio energooszczędny EP = od 80-100 kWh/m²/rok

D klasa energetyczna D
budynek średnio energoochłonny (spełnia aktualne wymagania prawne) EP = 100-150 kWh/m²/rok

E klasa energetyczna E
budynek energoochłonny - budowany przed 1998 r. EP = 150-250 kWh/m²/rok

Porównanie przeprowadzono na przykładzie typowego domu jednorodzinnego z poddaszem użytkowym. Konstrukcja typu masywnego + bloczki betonowe. Ogrzewana powierzchnia: 149 m², kubatura pomieszczeń ogrzewanych: 372 m³, zużycie wody: 280 l/dzień, temperatura wewnętrzna: 21 (25°C łazienki).