


ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ

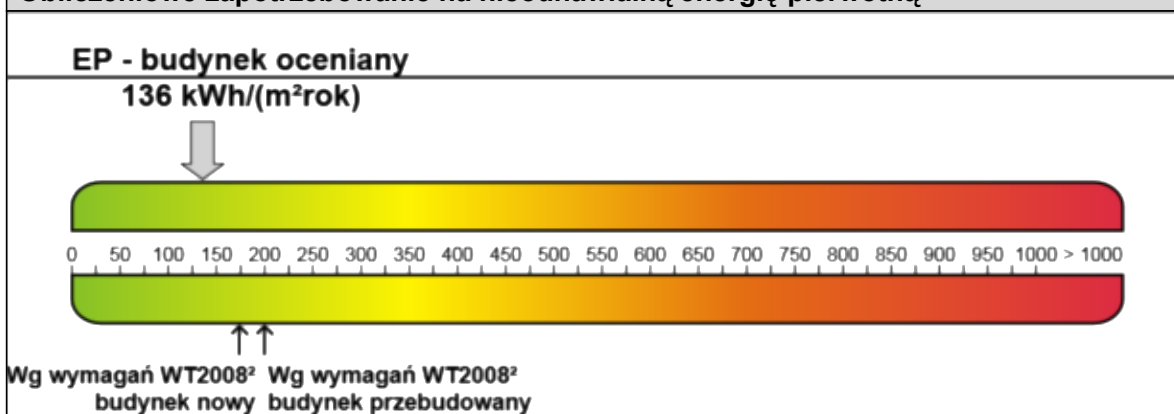
dla budynku mieszkalnego nr ORCHIDEA

Ważne do: PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynek oceniany:

| | | |
|---|--|---|
| Rodzaj budynku | Proj. typowy domu jednorodzinnego ORCHIDEA |  |
| Adres budynku | WROCLAW - lokalizacja "typowa" | |
| Całość/Część budynku | całość | |
| Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania | ---- | |
| Rok budowy instalacji | ---- | |
| Liczba lokali użytkowych | 1 | |
| Powierzchnia użytkowa (Af, m ²) | 217,0 | |
| Cel wykonania świadectwa | <input checked="" type="checkbox"/> budynek nowy <input type="checkbox"/> budynek istniejący <input type="checkbox"/> wynajem/sprzedaż <input type="checkbox"/> rozbudowa | |

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹



Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008²

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)

| | | |
|-------------------|------------|--------------------------|
| Budynek oceniany | 136 | kWh/(m ² rok) |
| Budynek wg WT2008 | 174 | kWh/(m ² rok) |

Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)

| | | |
|------------------|------------|--------------------------|
| Budynek oceniany | 123 | kWh/(m ² rok) |
|------------------|------------|--------------------------|

¹) Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.

²) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego.

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja Wrocław oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str 2.

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko:

Włodzimierz Warkocz

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:

UAN 7342-37/93

Data wystawienia:

01.2011

Data

Pieczątką i podpis

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku

| | |
|---|---|
| Przeznaczenie budynku | budynek mieszkalny |
| Liczba kondygnacji | 1 |
| Powierzchnia użytkowa budynku | 157,6 m ² |
| Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) | 217,0 m ² |
| Normalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato | zima: 20st.C / lato: brak normowania |
| Podział powierzchni użytkowej | 157,63 / 59,41 |
| Kubatura budynku | 586,0 m ³ |
| Wskaźnik zwartości budynku A/Ve [1/m] | 1,3 |
| Rodzaj konstrukcji budynku | budynek murowany, parterowy |
| Liczba użytkowników | 4 |
| Ostłona budynku | S2 (Ściana konstrukcyjna zewnętrzna) - 0,20 W/m2K S3 (Ściana konstrukcyjna wewnętrzna) - 1,09 W/m2K S4 (Ściana działowa wewnętrzna) - 2,31 W/m2K P1 (Posadzka parteru - pom. „suche”) - 0,30 W/m2K P2 (Posadzka parteru - pom. „mokre”) - 0,30 W/m2K P3 (Posadzka w garażu) - 0,30 W/m2K P4 (Strop nad parterem - pom. „suche”) - 0,64 W/m2K P5 (Strop nad parterem - pom. „mokre”) - 0,64 W/m2K D1 (Dach nieocieplony) - 2,65 W/m2K D2 (Dach ocieplony) - 0,25 W/m2K PDS (Podsufitka) - 0,20 W/m2K O (Okno zewnętrzne) - 1,60 W/m2K DZ (Drzwi zewnętrzne) - 2,20 W/m2K DG (Drzwi garażowe) - 2,60 W/m2K DW (Drzwi wewnętrzne) - 3,00 W/m2K |
| Instalacja ogrzewania | Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania pompową dwururową, systemu zamkniętego z rozdziałem w systemie rozdzielaczowym. Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach obliczeniowych 70/55C. Przewidziano jednofunkcyjny kocioł firmy Vaillant atmoTECproVU200-5 z otwartą komorą spalania, zasilany gazem ziemnym GZ-50. Kocioł w połączeniu z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej VIH CQ120 zapewnia dostawę ciepła dla potrzeb c.o. i niezbędną ilość ciepłej wody użytkowej. Regulacja pracą kotła odbywać się będzie przy pomocy firmowego, programowalnego układu automatycznej regulacji. Rozprowadzenie rur w domu zaprojektowano w systemie dwururowym rozdzielaczowym. Czynnikiem grzejnym doprowadzany będzie do rozdzielacza i dalej do każdego grzejnika osobno rurami prowadzonymi w posadzce. Jako elementy grzejne przewiduje się grzejniki stalowe, płytowe. Przed grzejnikami przewidziano zawory termostatyczne. |
| Instalacja wentylacji | W projekcie przewidziano wentylację naturalną grawitacyjną. Nawiew odbywa się przez nawniki okienne. Powietrze usuwane jest kratkami wentylacyjnymi umieszczonymi w pomieszczeniach zgodnie z WT i normą. W łazience i WC można zastosować wspomaganie mechaniczne wentylacji. |
| Instalacja chłodzenia | brak |
| Instalacja przygotowania ciepłej wody | Ciepła woda przygotowywana będzie centralnie w zasobniku c.w.u. połączonym z jednofunkcyjnym kotłem gazowym. Zaprojektowano instalację z cyrkulacją ciepłej wody użytkowej. |

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]**

| Nośnik energii | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹ | Suma |
|--|-------------------------|-------------|------------------------------------|-------|
| Energia elektryczna - produkcja mieszana | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Gaz ziemny | 84,6 | 38,6 | - | 123,2 |

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

Podział zapotrzebowania energii**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m²rok)]**

| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹ | Suma |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|------------------------------------|------|
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 70,6 | 16,9 | | 87,5 |
| Udział [%] | 80,7 | 19,3 | | 100% |

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹ | Suma |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|------------------------------------|-------|
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 84,6 | 38,6 | 0,0 | 123,2 |
| Udział [%] | 68,7 | 31,3 | 0,0 | 100% |

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m²rok)]

| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹ | Suma |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|------------------------------------|------|
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 93,1 | 42,4 | 0,0 | 136 |
| Udział [%] | 68,7 | 31,3 | 0,0 | 100% |

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:

- pierwotną **136** kWh/(m²rok)

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową

- 1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku:
Dodatkowe docieplenie przegród, zastosowanie okien o niższym współczynniku przenikania. Szerzej w wytycznych "dom energooszczędny".
- 2) Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródeł energii:
Zastosowanie kotła o wyższej sprawności (kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania), wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz biomasy. Szerzej w wytycznych "dom energooszczędny".
- 3) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku:
Szerzej w wytycznych "dom energooszczędny".
- 4) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej:
Zmniejszenie zużycia ciepłej wody, zastosowanie układu umożliwiającego wykorzystanie energii solarnej. Szerzej w wytycznych "dom energooszczędny".
- 5) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej:
Świadectwo Charakterystyki Energetycznej dla zrealizowanego budynku w atrakcyjnej cenie można zakupić w firmie CIEPŁY DOM. Szczegóły na www.projektyinstalacji.com oraz pod adresem: adamprzybylo@o2.pl lub numerem telefonu: 609705477.

Objaśnienia

Zapotrzebowanie na energię

Zapotrzebowanie na energię w świadectwie charakterystyki energetycznej jest wyrażane poprzez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną i poprzez zapotrzebowanie na energię końcową, jako suma potrzeb dla ogrzewania, ciepłej wody, wentylacji, chłodzenia i oświetlenia wbudowanego. Wartości te są wyznaczone obliczeniowo na podstawie jednolitej metodologii. Dane do obliczeń określa się na podstawie dokumentacji budowlanej lub obmiaru budynku istniejącego i przyjmuje się standardowe warunki brzegowe (np. standardowe warunki klimatyczne, zdefiniowany sposób eksploatacji, standardową temperaturę wewnętrzną i wewnętrzne zyski ciepła itp.). Z uwagi na standardowe warunki brzegowe, uzyskane wartości zużycia energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii budynku.

Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną

Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną określa efektywność całkowitą budynku. Uwzględnia ona obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Uzyskane małe wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność i użytkowanie energii chroniące zasoby i środowisko. Jednocześnie ze zużyciem energii można podawać odpowiadającą emisję CO₂ budynku.

Zapotrzebowanie na energię końcową

Zapotrzebowanie na energię końcową określa roczną ilość energii dla ogrzewania (ewentualnie chłodzenia), wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jest ona obliczana dla standardowych warunków klimatycznych i standardowych warunków użytkowania i jest miarą efektywności energetycznej budynku i jego techniki instalacyjnej. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii bilansowana na granicy budynku, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowych warunkach z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie obliczeniowej temperatury wewnętrznej, niezbędnej wentylacji, oświetlenie wbudowane i dostarczenie ciepłej wody użytkowej. Małe wartości sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność.

Budynek z lokalami usługowymi

Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku niemieszkalnego, w którym znajdują się części budynku stanowiące samodzielną całość techniczno-użytkową (lokale o różnej funkcji i różnym się zapotrzebowaniu na energię) może być wystawione dla całego budynku oraz oddzielnie dla każdej części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową o odmiennej funkcji użytkowej. Fakt ten należy zaznaczyć na stronie tytułowej w rubryce (całość/część budynku).

Informacje dodatkowe

- 1) Niniejsze świadectwo charakterystyki energetycznej budynku zostało wydane na podstawie dokonanej oceny energetycznej budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. (Dz. U. Nr 201 poz 1240)
- 2) Świadectwo charakterystyki energetycznej traci ważność po upływie terminu podanego na str. 1 oraz w przypadku, o którym mowa w art. 63 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
- 3) Obliczona w świadectwie charakterystyki energetycznej wartość „EP” wyrażona w [kWh/m²rok] jest wartością obliczeniową określającą szacunkowe zużycie nieodnawialnej energii pierwotnej dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych i jako taka nie może być podstawą do naliczania opłat za rzeczywiste zużycie energii w budynku.
- 4) Ustalona w świadectwie charakterystyki energetycznej skala do oceny właściwości energetycznych budynku wyraża porównanie jego oceny energetycznej z oceną energetyczną budynku spełniającego wymagania warunków technicznych.
- 5) Wyższą efektywność energetyczną budynku można uzyskać przez poprawienie jego cech technicznych wykonując modernizację w zakresie obudowy budynku, techniki instalacyjnej, sposobu zasilania w energię lub zmieniając parametry eksploatacyjne.