

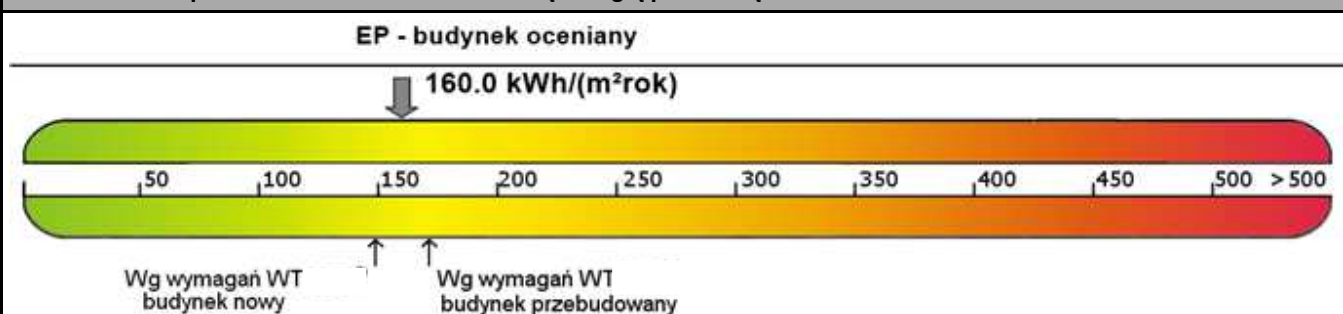
CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla budynku mieszkalnego nr 1

Budynek oceniany:

| | | |
|---|---|--|
| Rodzaj budynku | PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DOMU KULTURY W RUDNIKU NAD SANEM | |
| Adres budynku | dz.ewid. 2483 | |
| Całość/Część budynku | Część budynku | |
| Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania | | |
| Rok budowy instalacji | | |
| Liczba lokali mieszkalnych | | |
| Powierzchnia użytkowa (A_f , m ²) | 1372,81 | |
| Cel wykonania świadectwa | Budynek | |

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹⁾



Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008²⁾

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| Budynek oceniany | 160,0 kWh/(m ² rok) |
| Budynek wg WT2020 | 148,8 kWh/(m ² rok) |

Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)

| | |
|------------------|--------------------------------|
| Budynek oceniany | 131,0 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.

Spełnienie warunków wg WT2008 nie jest wymagane do budynków, wobec których przed dniem 1 stycznia 2009 r. została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub odrębna decyzja o zatwierdzeniu projektu budowlanego lub został złożony wniosek o wydanie takich decyzji.

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

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko:

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:

Data wystawienia: 10.2022

Data

Pieczętka i podpis

Charakterystyka energetyczna budynku mieszkalnego nr dla budynku mieszkalnego nr 1

2

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku

Przeznaczenie budynku: Usługow-mieszkalny

Liczba kondygnacji: 1

Powierzchnia użytkowa budynku: 1372,81 m² m²

Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze(A_t): 1372,81 ,0 m²

Normalne temperatury eksploatacyjne: zima $t_z = 20^{\circ}\text{C}$

Podział powierzchni użytkowej: 100 % mieszkalnej

Kubatura budynku: 7501,50.000 m³

Wskaźnik zwartości budynku A/V_e : 85,000 1/m

Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna

Liczba użytkowników/mieszkańców:

Ośłona budynku: Opis, parametry termiczne

Instalacja ogrzewania: tak/nie, opis, parametry

Instalacja wentylacji: tak/nie, opis, parametry

Instalacja chłodzenia: tak/nie, opis, parametry

Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: tak/nie, opis, parametry

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

| Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych | | | | | | | | |
|---|--------------------|-----------|----------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|
| I. Przegrody ściany zewnętrzne | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przegrody | Symbol | Wsp. U_c [W/m ² •K] | Wsp. U_c wg WT [W/m ² •K] | Warunek spełniony | | | |
| 1 | Ściana zewnętrzna | SZ | 0,20 | 0,2 | Tak | | | |
| | | | | | | | | |
| II. Przegrody podłogi na gruncie | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przegrody | Symbol | Wsp. U_c [W/m ² •K] | Wsp. U_c wg WT [W/m ² •K] | Warunek spełniony | | | |
| 1 | Podłoga na gruncie | PG parter | 0,3 | 0,3 | Tak | | | |
| | | | | | | | | |
| III. Przegrody drzwi zewnętrzne | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przegrody | Symbol | Wsp. U_c [W/m ² •K] | Wsp. U_c wg WT [W/m ² •K] | Warunek spełniony | | | |
| 1 | Drzwi zewnętrzne | DZ 1 | 1,3 | 1,3 | Tak | | | |
| | | | | | | | | |
| Parametry przegród przezroczystych | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| IV. Okna zewnętrzne | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przegrody | Symbol | Wsp. U [W/m ² •K] | Wsp. g | Wsp. U wg WT [W/m ² •K] | Wsp. g wg WT | Warunek spełniony | |
| | | | | | | | U_{max} | g |
| 1 | Okno zewnętrzne | OZ 1 | 0,90 | 0,70 | 0,9 | 0,9 | Tak | Nie dotyczy |

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

| | |
|---|--|
| Przeznaczenie budynku | Budynki użyteczności publicznej |
| Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m ² ·K] | $A_0 = 15,40\text{m}^2$ |
| Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych | $A_z = 700,00\text{m}^2$ |
| Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego | $A_w = 650,00\text{m}^2$ |
| Graniczna wartość powierzchni okien | $A_{0\max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 124,50\text{m}^2$ |
| Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0\max}$ | Warunek spełniony |

| Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|-------------------------------------|------------|---------|
| Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m ² rok)] | | | | | |
| Nośnik energii | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹⁾ | Chłodzenie | Suma |
| Paliwo - gaz ziemny | 86.972 | 35.536 | 0.000 | 0.000 | 122,509 |
| Paliwo - Kolektory słoneczne termiczne | 0.000 | 8.478 | 0.000 | 0.000 | 8,478 |
| Energia elektryczna - produkcja mieszana | 0.000 | 0.000 | 8.404 | 0.000 | 8,404 |

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

| Podział zapotrzebowania energii | | | | | |
|---|-------------------------|-------------|-------------------------------------|------------|--------|
| Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m ² rok)] | | | | | |
| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹⁾ | Chłodzenie | Suma |
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 73.750 | 21.194 | 8.404 | 0.000 | 103,3 |
| Udział [%] | 71.4% | 20.5% | 8.1% | 0.0% | 100,0% |

| Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m ² rok)] | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|-------------------------------------|------------|--------|
| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹⁾ | Chłodzenie | Suma |
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 86.972 | 44.014 | 8.404 | 0.000 | 139,4 |
| Udział [%] | 62.4% | 31.6% | 6.0% | 0.0% | 100,0% |

Charakterystyka energetyczna budynku mieszkalnego nr 1

3

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

| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹⁾ | Chłodzenie | Suma |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------------------|------------|--------|
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 95.670 | 39.090 | 25.212 | 0.000 | 160,0 |
| Udział [%] | 59.8% | 24.4% | 15.8% | 0.0% | 100,0% |

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:

- **pierwotną 160,0 kWh/(m²rok)**

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową

1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku:

...

2) Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródła energii:

...

3) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku:

...

4) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej:

...

5) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej:

...

Charakterystyka energetyczna budynku mieszkalnego nr 1

4

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. 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 i dostarczenia ciepłej wody użytkowej. Małe wartości sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność.

Budynek mieszkalny z lokalami usługowymi

Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku mieszkalnego, w którym znajdują się lokale o funkcji niemieszkalnej może być sporządzone dla całego budynku lub oddzielnie dla części mieszkalnej i dla każdej pozostałej 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 charakterystyki 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 niniejszym świadectwie 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.