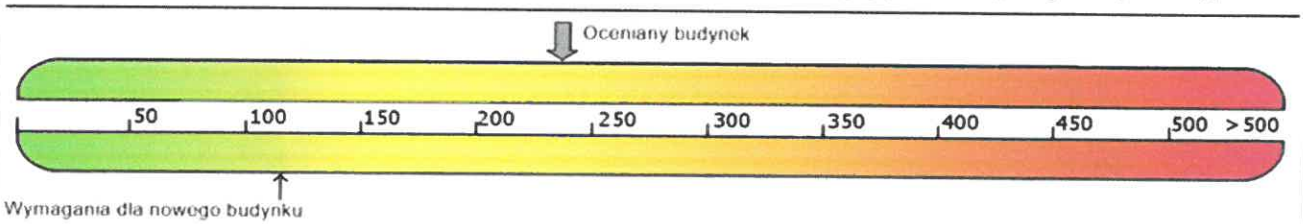
| ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU | |
|---|---|
| Numer świadectwa 1) | SCHE/5104/230/2016 |

| **Oceniany budynek** | | |
|---|---|---|
| Rodzaj budynku [2] | Użyteczności publicznej | |
| Przeznaczenie budynku [3] | Biurowy – **Budynek 2** | |
| Adres budynku | 47-400 Racibórz, ul. Dąbrowskiego 2 | |
| Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy [4] | Tak | |
| Rok oddania do użytkowania budynku [5] | 1934 | |
| Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej [6] | Metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych | |
| Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) $A_f$ [m²] [7] | 965,40 m² | |
| Powierzchnia użytkowa [m²] | 965,40 m² | |
| **Ważne do (rrrr-mm-dd)** [8] | 2026-12-09 | |
| Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna [9] | Racibórz - Studzienna | |

**Ocena charakterystyki energetycznej budynku** [10]

| **Wskaźniki charakterystyki energetycznej** | **Oceniany budynek** | **Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych** |
|---|---|---|
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową | EU= 112,7 kWh/(m²•rok) | |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową [11] | EK= 161,3 kWh/(m²•rok) | |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną [11] | EP= 236,7 kWh/(m²•rok) | EP= 115,0 kWh/(m²•rok) |
| Jednostkowa wielkość emisji $CO_2$ | $E_{CO2}$= 0,05681 t $CO_2$/(m²•rok) | |
| Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową | $U_{OZE}$= 0,00 % | |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]**




**Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek** [12]

| **System techniczny** | **Rodzaj nośnika energii lub energii** | **Ilość nośnika energii lub energii** | **Jednostka/(m²•rok)** |
|---|---|---|---|
| Ogrzewania | Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny | 137,48 | kWh/(m²•rok) |
| | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 0,70 | kWh/(m²•rok) |
| Przygotowania ciepłej wody użytkowej | Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny | 7,87 | kWh/(m²•rok) |
| | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 0,23 | kWh/(m²•rok) |
| Chłodzenia | -- | -- | -- |
| Wbudowanej instalacji oświetlenia [11] | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 14,98 | kWh/(m²•rok) |

| **Sporządzający świadectwo** | |
|---|---|
| Imię i nazwisko: Jacek Filończyk<br>Nr wpisu do wykazu [13] 5104<br>Data wystawienia świadectwa: 2016-12-09 | Podpis i pieczątka |

OCENIAJĄCY ENERGETYCZNY
JACEK FILOŃCZYK
56-340 UDANIN
ROZANKA 35
TEL. 601 45 86 08
NR UPR. MI/SEI/2148/2010

| ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU | |
|---|---|
| Numer świadectwa 1) | SCHE/5104/230/2016 |

| Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Liczba kondygnacji budynku | 3 | | | |
| Kubatura budynku [m $^3$] | 5591,00m $^3$ | | | |
| Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m $^3$] | 2896,20m $^3$ | | | |
| Podział powierzchni użytkowej budynku 14) | Powierzchnia magazynowa oraz komunikacja 430,8 m2, pow. biurowa 534,6 m2 | | | |
| Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych | 18,5 C | | | |
| Rodzaj konstrukcji budynku | Tradycyjna | | | |
| Przegrody budynku | Nazwa przegrody | Opis przegrody | Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m $^2$•K)] | |
| | | | Uzyskany | Wymagany 15) |
| | DZ 1-Drzwi zewnętrzne | Drzwi drewniane | 2,60 | 1,70 |
| | OZ 1-Okno zewnętrzne | Okna PCV | 1,60 | 1,30 |
| | PG 1-Podłoga na gruncie | Piasek średni (0,1 m, λ=0,400 W/(m•K)); Podkład z betonu (0,2 m, λ=1,400 W/(m•K)); Terakota (0,01 m, λ=1,000 W/(m•K)) | 1,75 | 0,30 |
| | SG 1-Ściana na gruncie | Cegła pełna zwykła (0,64 m, λ=0,780 W/(m•K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,02 m, λ=0,820 W/(m•K)) | 1,03 | Bez wymagań |
| | STW 1-Strop wewnętrzny | Filce, maty i płyty z wełny mineralnej 100 (0,2 m, λ=0,042 W/(m•K)); Strop drewniany (0,24 m, λ=1,867 W/(m•K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,02 m, λ=0,820 W/(m•K)) | 0,20 | 0,20 |
| | SZ 1-Ściana zewnętrzna | Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,02 m, λ=0,820 W/(m•K)); Cegła pełna zwykła (0,48 m, λ=0,780 W/(m•K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,02 m, λ=0,820 W/(m•K)) | 1,20 | 0,25 |
| System ogrzewania 16) | Elementy składowe systemu | Opis | | Średnia sezonowa sprawność |
| | Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania | | | |
| | Wytwarzanie ciepła | Węzeł ciepłowniczy kompaktowy bez obudowy, o mocy nominalnej powyżej 100 do 300 kW | | 0,93 |
| | Przesył ciepła | C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej | | 0,96 |
| | Akumulacja ciepła | System ogrzewania bez zasobnika ciepła | | 1,00 |
| | Regulacja i wykorzystanie ciepła | Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-2K | | 0,88 |
| System przygotowania ciepłej wody użytkowej 16) | Elementy składowe systemu | Opis | | Średnia roczna sprawność |
| | Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ciepłej wody | | | |
| | Wytwarzanie ciepła | Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy o mocy nominalnej powyżej 100 kW | | 0,93 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Przesył ciepła | Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi | 0,80 |
| | Akumulacja ciepła | Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany w latach 2001-2005 | 0,80 |
| System chłodzenia [16] | Elementy składowe systemu | Opis | Średnia sezonowa sprawność |
| | -- | | |
| | Wytwarzanie chłodu | -- | -- |
| | Przesył chłodu | -- | -- |
| | Akumulacja chłodu | -- | -- |
| | Regulacja i wykorzystanie chłodu | -- | -- |
| Wentylacja | Wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza Vve1=1946,25 $m^3/h$, Vve2=579,24 $m^3/h$, Vve3=389,25 $m^3/h$, Vve4=579,24 $m^3/h$. | | |
| System wbudowanej instalacji oświetlenia [11), 16)] | Źródło światła o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia Fc=1,00, o sumarycznej mocy opraw oświetleniowych Pn=5784,00 W. | | |
| Inne istotne dane dotyczące budynku | ... | | |

| ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU | |
|---|---|
| Numer świadectwa 1) | SCHE/5104/230/2016 |

| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m $^2$•rok)] 17) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda użytkowa | Chłodzenie | Oświetlenie wbudowane | Suma |
| Suma [kWh/(m $^2$•rok)] | 108,01 | 4,68 | 0,00 | | 112,70 |
| Udział [%] | 95,84 | 4,16 | 0,00 | | 100,00 |
| **Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 112,70 [kWh/(m $^2$•rok)]** | | | | | |

| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m $^2$•rok)] 17) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rodzaj nośnika energii lub energii | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda użytkowa | Chłodzenie | Oświetlenie wbudowane 11) | Suma |
| Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny | 137,48 | 7,87 | 0,00 | 0,00 | 145,35 |
| Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 0,70 | 0,23 | 0,00 | 14,98 | 15,92 |
| Suma [kWh/(m $^2$•rok)] | 138,18 | 8,10 | 0,00 | 14,98 | 161,26 |
| Udział [%] | 85,69 | 5,02 | 0,00 | 9,29 | 100,00 |
| **Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 161,26 [kWh/(m $^2$•rok)]** | | | | | |

| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m $^2$•rok)] 17) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rodzaj nośnika energii lub energii | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda użytkowa | Chłodzenie | Oświetlenie wbudowane 11) | Suma |
| Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny | 178,72 | 10,23 | 0,00 | 0,00 | 188,95 |
| Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 2,11 | 0,70 | 0,00 | 44,93 | 47,75 |
| Suma [kWh/(m $^2$•rok)] | 180,84 | 10,93 | 0,00 | 44,93 | 236,70 |
| Udział [%] | 76,40 | 4,62 | 0,00 | 18,98 | 100,00 |
| **Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 236,70 [kWh/(m $^2$•rok)]** | | | | | |

**Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie 18)**

1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Docieplenie dachu oraz wymiana stolarki okiennej.

2) systemów technicznych w budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1

Brak uwag.

4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2

Brak uwag.

| ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU | |
|---|---|
| Numer świadectwa 1) | SCHE/5104/230/2016 |

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informację dotyczącą działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)

Brak uwag.

| ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU | |
|---|---|
| Numer świadectwa 1) | SCHE/5104/230/2016 |

**Objaśnienia**

1) Nr świadectwa w wykazie świadectw charakterystyki energetycznej, nadany w systemie teleinformatycznym, w którym jest prowadzony centralny rejestr charakterystyki energetycznej budynków, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. poz. 1200 oraz z 2015 r. poz. 151).
2) Rodzaj budynku: mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, rekreacji indywidualnej, gospodarczy, produkcyjny, magazynowy.
3) Należy określić zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133 i 1200 oraz z 2015 r. poz. 151 i 200), zwanymi dalej „przepisami techniczno-budowlanymi", np. budynek przeznaczony na potrzeby opieki zdrowotnej.
4) Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków: tak / nie.
5) Dotyczy budynku oddanego do użytkowania.
6) Należy wpisać: metoda obliczeniowa albo metoda zużyciowa.
7) Jest to ogrzewana lub chłodzona powierzchnia kondygnacji netto wyznaczana według Polskiej Normy dotyczącej właściwości użytkowych w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
8) Świadectwo charakterystyki energetycznej traci ważność po upływie terminu wskazanego w tym świadectwie albo w przypadku, o którym mowa w art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.
9) Należy wypełnić w przypadku metody obliczeniowej.
10) Charakterystyka energetyczna budynku jest określana na podstawie porównania wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP niezbędnego do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej i wbudowanej instalacji oświetlenia z maksymalną wartością wskaźnika EP wynikającą z przepisów techniczno-budowlanych oraz porównania wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U w budynku z maksymalną wartością współczynnika wynikającą z przepisów techniczno-budowlanych. W przypadku budynku nowo wznoszonego uzyskane wartości wskaźnika EP oraz współczynników przenikania ciepła przegród U nie powinny przekraczać wartości wynikających z przepisów techniczno-budowlanych. W przypadku budynku podlegającego przebudowie jedynie wartości współczynników przenikania ciepła przegród U podlegających przebudowie nie powinny przekraczać wartości wynikających z przepisów techniczno-budowlanych.
11) Rocznego zapotrzebowania na energię końcową oraz nieodnawialną energię pierwotną przez system wbudowanej instalacji oświetlenia nie wyznacza się w przypadku budynku mieszkalnego.
12) Metoda obliczeniowa odnosi się do standardowego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych, natomiast metoda zużyciowa odnosi się do faktycznego sposobu użytkowania budynku, w związku z czym mogą wystąpić różnice w wynikach końcowych między obliczeniami sporządzonymi tymi metodami. W przypadku korzystania z metody obliczeniowej, z uwagi na standardowy sposób użytkowania, uzyskane wartości obliczeniowej rocznej ilości zużywanego nośnika energii lub energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii w budynku; wartości te są przybliżone.
13) Wykaz, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.
14) Podział powierzchni użytkowej (np. część mieszkalna:.....$m^2$, część garażowa:.....$m^2$, część usługowa:.....$m^2$, część techniczna:.....$m^2$).
15) Wymagania dotyczące wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U powinny być spełnione jedynie w przypadku budynku nowo wznoszonego albo budynku podlegającego przebudowie.
16) W przypadku kilku systemów technicznych lub podsystemów w systemach technicznych tabelę należy dostosować.
17) Wartości rocznego zapotrzebowania na energię użytkową, energię końcową i nieodnawialną energię pierwotną odpowiednio dla systemu ogrzewania, systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej, systemu chłodzenia, systemu wbudowanej instalacji oświetlenia i dla urządzeń pomocniczych odniesione do powierzchni Af. Wartości rocznego zapotrzebowania na energię pomocniczą końcową i nieodnawialną energię pierwotną dla urządzeń pomocniczych systemów technicznych odniesione do powierzchni Af należy wykazać w odpowiednich polach dotyczących celu ich zużycia.
18) Wypełnienie jest obowiązkowe, chyba że nie ma sensownej możliwości takiej poprawy w porównaniu z obowiązującymi wymaganiami zawartymi w przepisach techniczno-budowlanych.

**Uwagi**

1. Niniejsze świadectwo charakterystyki energetycznej zostało wydane na podstawie oceny charakterystyki energetycznej budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. poz. 376).
2. Roczne zapotrzebowanie na energię w świadectwie charakterystyki energetycznej jest wyrażane przez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną, energię końcową oraz energię użytkową. Dane do obliczeń określa się na podstawie budowlanej dokumentacji technicznej lub obmiaru budynku istniejącego i przyjmuje się standardowy albo faktyczny sposób użytkowania, w zależności od wybranej metody obliczania.
3. Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną uwzględnia obok energii końcowej dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do budynku każdego wykorzystanego nośnika energii lub energii. Uzyskane niskie wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie na energię i tym samym wysoką efektywność energetyczną budynku i zużycie energii chroniące zasoby naturalne i środowisko.
4. Roczne zapotrzebowanie na energię końcową określa roczną ilość energii dostarczaną do budynku dla systemów: ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz wbudowanej instalacji oświetlenia. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowym lub faktycznym sposobie użytkowania z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie temperatury wewnętrznej, której wartość została określona w przepisach techniczno-budowlanych, niezbędną wentylację oraz oświetlenie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Niskie wartości sygnalizują wysokosprawne systemy techniczne w budynku i jego wysoką efektywność energetyczną.
5. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową określa:

   a) w przypadku ogrzewania budynku – energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym, pomniejszoną o zyski ciepła,

   b) w przypadku chłodzenia budynku – zyski ciepła pomniejszone o energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym,

   c) w przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej – energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia ze ściekami.

   Niskie wartości sygnalizują bardzo dobrą charakterystykę energetyczną przegród, niewielkie straty ciepła przez wentylację oraz optymalne zarządzanie zyskami słonecznymi.