


**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**

Numer świadectwa <sup>1)</sup>	SCHE/12168/47/2023
--------------------------------	--------------------

**Oceniany budynek**

Rodzaj budynku <sup>2)</sup>	budynek mieszkalny	
Przeznaczenie budynku <sup>3)</sup>	wielorodzinny	
Adres budynku	Ul. Radziwińskiego 72, Kraków, 31-315 Kraków	
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy <sup>4)</sup>	nie	
Rok oddania do użytkowania budynku <sup>5)</sup>	1968	
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej <sup>6)</sup>	metoda obliczeniowa	
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A <sub>f</sub> [m <sup>2</sup> ] <sup>7)</sup>	5037,75	
Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	5784,89	

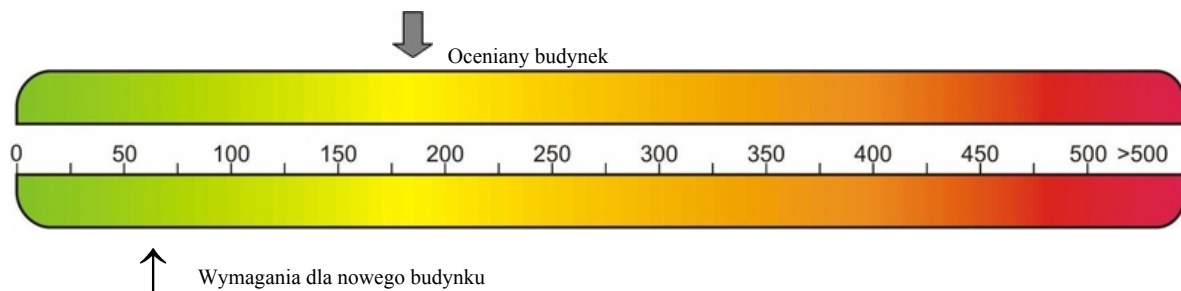
<b>Ważne do (rrrr-mm-dd) <sup>8)</sup></b>	2033-02-09
--	------------

Stacja meteorologiczna, według której danych obliczana jest charakterystyka energetyczna <sup>9)</sup>	Kraków Balice
--	---------------

**Ocena charakterystyki energetycznej budynku<sup>10)</sup>**

Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU = 89,14 kWh/(m <sup>2</sup> · rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową <sup>11)</sup>	EK = 140,05 kWh/(m <sup>2</sup> · rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną <sup>11)</sup>	EP = 185,10 kWh/(m <sup>2</sup> · rok)	EP = 65,00 kWh/(m <sup>2</sup> · rok)
Jednostkowa wielkość emisji CO <sub>2</sub>	E <sub>CO<sub>2</sub></sub> = 0,05 t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> · rok)	
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	U <sub>oze</sub> = 0,00 %	

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**



**Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek<sup>12)</sup>**

System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m <sup>2</sup> · rok)
Ogrzewczy	1) Ciepło sieciowe z ciepłowni – węgiel kamienny	72,84	kWh
	2) Energia elektryczna	1,49	kWh
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	1) Ciepło sieciowe z ciepłowni – węgiel kamienny	65,43	kWh
	2) Energia elektryczna	0,29	kWh
Chłodzenia			
Wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>11)</sup>			

<b>Sporządzający świadectwo:</b> Imię i nazwisko: Hubert Herbuś Nr wpisu do wykazu <sup>13)</sup> : 12168 Data wystawienia świadectwa: 2023-02-09	Podpis
--	--------

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU				
Numer świadectwa <sup>1)</sup>		SCHE/12168/47/2023		
<b>Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku</b>				
Liczba kondygnacji budynku	6			
Kubatura budynku [m <sup>3</sup> ]	16197,69			
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m <sup>3</sup> ]	12644,75			
Podział powierzchni użytkowej budynku <sup>14)</sup>	powierzchnia mieszkalna: 4737,20 m <sup>2</sup> , powierzchnia niemieszkalna: 645,50 m <sup>2</sup> , : 402,19 m <sup>2</sup>			
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	pomieszczenia ogrzewane 20°C, łazienki 24°C, komunikacja 8°C,			
Rodzaj konstrukcji budynku	wieloblokowy żerański			
Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m <sup>2</sup> · K)]	
			uzyskany	wymagany <sup>15)</sup>
	1) drzwi zewnętrzne	Drzwi zewnętrzne	1,80	1,30
	2) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe	Okno zewnętrzne i drzwi balkonowe	1,41	0,90
	3) strop nad pomieszczeniami nieogrzewanymi	Tynk cementowo-wapienny (0,02 m, $\lambda=0,820$ W/(m·K)); Żelbet (0,24 m, $\lambda=1,700$ W/(m·K)); Styropian (0,05 m, $\lambda=0,040$ W/(m·K)); Wylewka (0,02 m, $\lambda=1,050$ W/(m·K)); Płytki ceramiczne (0,01 m, $\lambda=1,300$	0,56	0,25
	4) stropodach	Papa (0,002 m, $\lambda=0,180$ W/(m·K)); Żelbet (0,02 m, $\lambda=1,700$ W/(m·K)); Niewentylowane warstwy powietrza (0,4 m, $\lambda=0,000$ W/(m·K)); Wełna mineralna (0,1 m, $\lambda=0,045$ W/(m·K)); Wylewka (0,02 m, $\lambda=1,050$ W/(m·K)); Mata trzciniowa (0,05 m, $\lambda=0,070$ W/(m·K)); Żelbet (0,24 m, $\lambda=1,700$ W/(m·K)); Tynk cementowo-wapienny (0,02 m,	0,29	0,15
	5) ściana zewnętrzna	Tynk cementowo-wapienny (0,02 m, $\lambda=0,820$ W/(m·K)); Styropian (0,12 m, $\lambda=0,038$ W/(m·K)); Żelbet (0,24 m, $\lambda=1,700$ W/(m·K)); Tynk cementowo-wapienny (0,02 m, $\lambda=0,820$ W/(m·K))	0,28	0,20
System ogrzewczy <sup>16)</sup>	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność	
	Wytwarzanie ciepła	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100kW	0.99	
	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-IK	0.89	

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU			
Numer świadectwa <sup>1)</sup>		SCHE/12168/47/2023	
System przygotowania ciepłej wody użytkowej <sup>16)</sup>	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia roczna sprawność
	Wytwarzanie ciepła	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100 kW	0.99
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	0.50
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	0.85
System chłodzenia <sup>16)</sup>	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
	Wytwarzanie chłodu		
	Przesył chłodu		
	Akumulacja chłodu		
	Regulacja i wykorzystanie chłodu		
Wentylacja	grawitacyjna		
System wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>11), 16)</sup>	nie dotyczy		
Inne istotne dane dotyczące budynku	-		

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**Numer świadectwa<sup>1)</sup> SCHE/12168/47/2023**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m<sup>2</sup> · rok)]<sup>17)</sup>**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
[kWh/(m <sup>2</sup> · rok)]	61,61	27,53	0,00		89,14
Udział [%]	69,12	30,88	0,00		100,00

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 89,14 kWh/(m<sup>2</sup> · rok)****Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m<sup>2</sup> · rok)]<sup>17)</sup>**

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane <sup>11)</sup>	Suma
1) Ciepło sieciowe z ciepłowni – węgiel kamienny	72,84	65,43	0,00	0,00	138,27
2) Energia elektryczna	1,49	0,29	0,00	0,00	1,78
Suma [kWh/(m <sup>2</sup> · rok)]	74,33	65,72	0,00	0,00	140,05
Udział [%]	53,07	46,93	0,00	0,00	100,00

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 140,05 kWh/(m<sup>2</sup> · rok)****Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m<sup>2</sup> · rok)]<sup>17)</sup>**

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane <sup>11)</sup>	Suma
1) Ciepło sieciowe z ciepłowni – węgiel kamienny	94,69	85,05	0,00	0,00	179,74
2) Energia elektryczna	4,48	0,88	0,00	0,00	5,36
Suma [kWh/(m <sup>2</sup> · rok)]	99,17	85,93	0,00	0,00	185,10
Udział [%]	53,58	46,42	0,00	0,00	100,00

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 185,10 kWh/(m<sup>2</sup> · rok)****Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie<sup>18)</sup>:**

- 1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku  
Brak zaleceń.
  - 2) systemów technicznych w budynku lub części budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku  
Brak zaleceń.
  - 3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1  
Brak zaleceń.
  - 4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2  
Brak zaleceń.
  - 5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zawartych w świadectwie zaleceń oraz informacja dotycząca działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)
- Dodatkowych informacji udziela firma: Ekoaudyt Hubert Herbuś, ul. Glogera 39a/7, 31-222 Kraków, [www.ekoaudyt.com](http://www.ekoaudyt.com)

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU	
Numer świadectwa <sup>1)</sup>	SCHE/12168/47/2023
<b>Objaśnienia</b>	
<p>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).</p> <p>2) Rodzaj budynku: mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, rekreacji indywidualnej, gospodarczy, produkcyjny, magazynowy.</p> <p>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.</p> <p>4) Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków: tak / nie.</p> <p>5) Dotyczy budynku oddanego do użytkowania.</p> <p>6) Należy wpisać: metoda obliczeniowa albo metoda zużyciowa.</p> <p>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.</p> <p>8) Świadectwo charakterystyki energetycznej musi być ważne 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.</p> <p>9) Należy wypełnić w przypadku metody obliczeniowej.</p> <p>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.</p> <p>11) Roczne zapotrzebowanie na energię końcową oraz nieodnawialną energię pierwotną przez system wbudowanej instalacji oświetlenia nie wyznacza się w przypadku budynku mieszkalnego.</p> <p>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.</p> <p>13) Wykaz, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.</p> <p>14) Podział powierzchni użytkowej (np. część mieszkalna: .....m<sup>2</sup>, część garażowa: .....m<sup>2</sup>, część usługowa: .....m<sup>2</sup>, część techniczna: .....m<sup>2</sup>).</p> <p>15) Wymagania dotyczące wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U powinny być spełnione jedynie w przypadku budynku nowo wznoszonego albo budynku podlegającego przebudowie.</p> <p>16) W przypadku kilku systemów technicznych lub podsystemów w systemach technicznych tabelę należy dostosować.</p> <p>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 A<sub>p</sub>. Wartości rocznego zapotrzebowania na energię pomocniczą końcową i nieodnawialną energię pierwotną dla urządzeń pomocniczych systemów technicznych odniesione do powierzchni A<sub>p</sub> należy wykazać w odpowiednich polach dotyczących celu ich zużycia.</p> <p>18) Wypełnienie jest obowiązkowe, chyba że nie ma sensownej możliwości takiej poprawy w porównaniu z obowiązującymi wymaganiami zawartymi w przepisach techniczno-budowlanych.</p>	
<b>Uwagi</b>	
<p>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).</p> <p>2. <u>Roczne zapotrzebowanie na energię</u> 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.</p> <p>3. <u>Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną</u> 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.</p> <p>4. <u>Roczne zapotrzebowanie na energię końcową</u> 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.</p> <p>5. <u>Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową</u> określa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>w przypadku ogrzewania budynku – energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym, pomniejszoną o zyski ciepła,</li> <li>w przypadku chłodzenia budynku – zyski ciepła pomniejszone o energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym,</li> <li>w przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej – energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia ze ściekami.</li> </ol> <p>Niskie wartości sygnalizują bardzo dobrą charakterystykę energetyczną przegród, niewielkie straty ciepła przez wentylację oraz optymalne zarządzanie zyskami słonecznymi.</p>	