
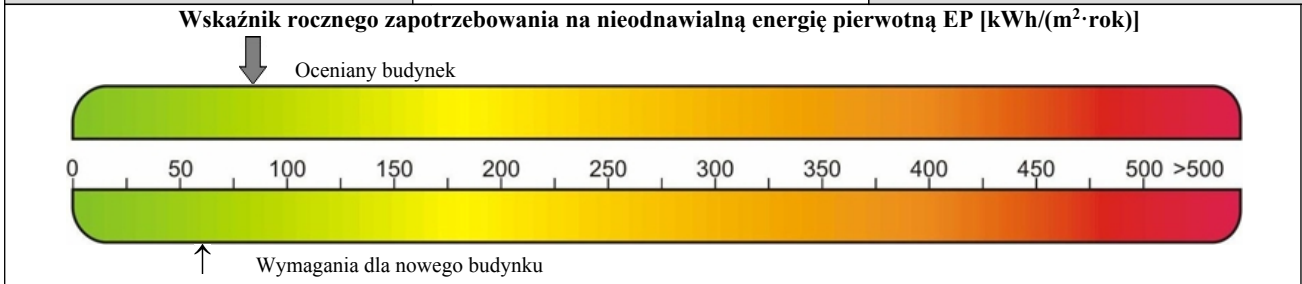


ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU			
Numer świadectwa ¹⁾	SCHE/14762/281/2023		
Oceniany budynek			
Rodzaj budynku ²⁾	budynek mieszkalny		
Przeznaczenie budynku ³⁾	wielorodzinny		
Adres budynku	Komandosów 16, Kraków-Podgórze, 30-334 Kraków		
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy ⁴⁾	nie		
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	1974		
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa		
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A_r [m ²] ⁷⁾	3931,40		
Powierzchnia użytkowa [m ²]	4191,70		
			
		Ważne do (rrrr-mm-dd) ⁸⁾	2033-05-30
		Stacja meteorologiczna, według której danych wyznaczana jest charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Kraków Balice

Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾		
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych ¹¹⁾
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU = 66,97 kWh/(m ² · rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹²⁾	EK = 103,52 kWh/(m ² · rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹²⁾	EP = 86,29 kWh/(m ² · rok)	EP = 65,00 kWh/(m ² · rok)
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	$E_{CO_2} = 0,03$ t CO ₂ /(m ² · rok)	
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	$U_{oze} = 0,00$ %	



ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU			
Numer świadectwa ¹⁾		SCHE/14762/281/2023	
Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek ¹³⁾			
System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m ² · rok)
Ogrzewania	1) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz	8,35	kg
	2) Energia elektryczna	1,35	kWh
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	1) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz	9,13	kg
	2) Energia elektryczna	0,24	kWh
Chłodzenia			
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹²⁾			

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU				
Numer świadectwa ¹⁾		SCHE/14762/281/2023		
Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku				
Liczba kondygnacji budynku	13			
Kubatura budynku [m ³]	15804,00			
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m ³]	9828,50			
Podział powierzchni użytkowej budynku ¹⁴⁾	powierzchnia mieszkalna: 3132,10 m ² , powierzchnia niemieszkalna: 113,30 m ² , Komunikacja: 799,30 m ² , Pomieszczenia przynależne: 147,00 m ²			
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych ¹⁵⁾	24°C / 20°C / 8°C			
Rodzaj konstrukcji budynku	Konstrukcja prefabrykowana wielopłytowa			
Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m ² · K)]	
			uzyskany	wymagany ¹⁶⁾
	1) ściana zewnętrzna	Tynk; Płyta wielootworowa 0,26; Gazobeton07 0,12; Tynk; Styropian 0,10 λ0,040	0,29	0,20
	2) ściana zewnętrzna	Tynk; Płyta wielootworowa 0,26; Gazobeton07 0,12; Tynk; Styropian 0,10 λ0,040	0,29	0,45
	3) ściana zewnętrzna	Tynk; Płyta wielootworowa 0,26; Gazobeton07 0,12; Tynk; Styropian 0,10 λ0,040	0,29	0,90
	4) ściana zewnętrzna	Tynk; Gazobeton07 0,24; Tynk; Styropian 0,10 λ0,040	0,26	0,20
	5) ściana zewnętrzna	Tynk; Gazobeton07 0,24; Tynk; Styropian 0,10 λ0,040	0,26	0,45
	6) ściana zewnętrzna	Tynk; Gazobeton07 0,24; Tynk; Styropian 0,10 λ0,040	0,26	0,90
	7) ściana zewnętrzna	Żelbet 0,38; Papa; Żwir	2,18	1,20
	8) ściana wewnętrzna	Tynk; Płyta wielootworowa 0,24; Tynk	2,15	1,00
	9) ściana wewnętrzna	Tynk; Płyta wielootworowa 0,24; Tynk	2,15	Bez wymagań
	10) stropodach	Papa; Płyta panwiowa 0,07; Pustka 0,25; Wełna granulowana 0,14 λ0,035; Ekofiber 0,10 λ0,05; Papa; Płyta kanałowa 0,22; Tynk	0,15	0,15
	11) stropodach	Papa; Płyta panwiowa 0,07; Pustka 0,25; Wełna granulowana 0,14 λ0,035; Ekofiber 0,10 λ0,05; Papa; Płyta kanałowa 0,22; Tynk	0,15	0,30
	12) stropodach	Papa; Płyta panwiowa 0,07; Pustka 0,25; Wełna granulowana 0,14 λ0,035; Ekofiber 0,10 λ0,05; Papa; Płyta kanałowa 0,22; Tynk	0,15	0,70
	13) strop międzykondygnacyjny	Tynk; Płyty kanałowe 0,22; Beton 0,03; Wykończenie	1,62	0,25
	14) strop międzykondygnacyjny	Tynk; Płyty kanałowe 0,22; Beton 0,03; Wykończenie	1,62	0,30
	15) strop międzykondygnacyjny	Tynk; Płyty kanałowe 0,22; Beton 0,03; Wykończenie	1,62	Bez wymagań

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU				
Numer świadectwa ¹⁾		SCHE/14762/281/2023		
	16) podłoga na gruncie	Płyta żelbetowa 0,40; Papa; Beton zbrojony 0,1	1,57	1,20
	17) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe	Okno zewnętrzne	1,60	Bez wymagań
	18) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe	Okno zewnętrzne	1,60	0,90
	19) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe	Okno zewnętrzne	1,60	1,40
	20) drzwi zewnętrzne	Drzwi zewnętrzne	2,20	Bez wymagań
	21) drzwi zewnętrzne	Drzwi wewnętrzne	3,00	Bez wymagań
System ogrzewania ¹⁷⁾	Elementy składowe systemu	Opis		Średnia sezonowa sprawność
	Wytwarzanie ciepła	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową o mocy powyżej 100 kW		0.99
	Przesył ciepła	Ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni nieogrzewanej		0.93
	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 ¹⁷⁾	Elementy składowe systemu	Opis		Średnia roczna sprawność
	Wytwarzanie ciepła	Węzeł ciepły kompaktowy z obudową o mocy powyżej 100 kW		0.99
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi. Liczba punktów poboru ciepłej wody powyżej 100		0.50
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej, wyprodukowany po 2005 r.		0.85
System chłodzenia ¹⁷⁾	Elementy składowe systemu	Opis		Średnia sezonowa sprawność
	Wytwarzanie chłodu	-----		-----
	Przesył chłodu	-----		-----
	Akumulacja chłodu	-----		-----
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	-----		-----
Wentylacja	Grawitacyjna			
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{12), 17)}	-----			
Inne istotne dane dotyczące budynku	-----			

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU					
Numer świadectwa¹⁾		SCHE/14762/281/2023			
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m² · rok)]¹⁸⁾					
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
[kWh/(m ² · rok)]	39,44	27,53	0,00		66,97
Udział [%]	58,89	41,11	0,00		100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 66,97 kWh/(m² · rok)					
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m² · rok)]¹⁸⁾					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹²⁾	Suma
1) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz	48,68	53,25	0,00	0,00	101,93
2) Energia elektryczna	1,35	0,24	0,00	0,00	1,59
Suma [kWh/(m ² · rok)]	50,03	53,49	0,00	0,00	103,52
Udział [%]	48,33	51,67	0,00	0,00	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 103,52 kWh/(m² · rok)					
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m² · rok)]¹⁸⁾					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹²⁾	Suma
1) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz	38,94	42,60	0,00	0,00	81,54
2) Energia elektryczna	4,04	0,71	0,00	0,00	4,75
Suma [kWh/(m ² · rok)]	42,98	43,31	0,00	0,00	86,29
Udział [%]	49,81	50,19	0,00	0,00	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 86,29 kWh/(m² · rok)					

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie¹⁹⁾:

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

Poprawa izolacyjności ścian zewnętrznych.

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

Po pracach termomodernizacyjnych należy wykonać regulację instalacji c.o..

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

Poprawa izolacyjności okien zewnętrznych.

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

Wymiana/uszczelnienie izolacji rur grzewczych w piwnicy. Do sterowania ogrzewaniem zamiast standardowo krzywą grzewczą zaleca się wykorzystać zaawansowane narzędzie programowe do prognozowania, planowania, optymalizacji produkcji i dystrybucji energii z sieci. Takie oprogramowanie pomaga regulować, zmniejszać i optymalizować zużycie energii. Zastosowanie pomp ciepła i fotowoltaiki do wspomaganie przygotowania ciepłej wody użytkowej

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

Szczegółowe informacje nt. usprawnień mających na celu ograniczenia strat ciepła a także informację o czasie zwrotu z inwestycji można uzyskać po wykonaniu audytu energetycznego.

Oświadczenie sporządzającego świadectwo:

Oświadczam, że dokument został wygenerowany z centralnego rejestru charakterystyki energetycznej budynków. Jednocześnie jestem świadomy(a) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko: Damian Bubka
 Nr wpisu do wykazu²⁰⁾: 14762
 Data sporządzenia świadectwa: 2023-05-30

Podpis²¹⁾

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU

Numer świadectwa¹⁾ SCHE/14762/281/2023

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. z 2021 r. poz. 497, z późn. zm.).
- 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 2023 r. poz. 682, z późn. zm.), 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 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⁾ Wymagania dotyczące wartości wskaźnika nieodnawialnej energii pierwotnej EP powinny być spełnione jedynie w przypadku budynku nowo wznoszonego oraz powinny zbyć zgodnie z wartościami obowiązującymi na dzień sporządzenia świadectwa.
- ¹²⁾ Wskaźnika rocznego zapotrzebowania na energię końcową oraz nieodnawialną energię pierwotną przez system wbudowanej instalacji oświetlenia nie wyznacza się w przypadku budynku mieszkalnego.
- ¹³⁾ 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.
- ¹⁴⁾ Podział powierzchni użytkowej (np. część mieszkalna: ... m², część garażowa: ... m², część usługowa: ... m², część techniczna: ... m²).
- ¹⁵⁾ Określone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.
- ¹⁶⁾ Wymagania dotyczące wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U powinny być spełnione jedynie w przypadku budynku nowo wznoszonego albo budynku podlegającego przebudowie oraz powinny być zgodne z wartościami obowiązującymi na dzień sporządzenia świadectwa.
- ¹⁷⁾ W przypadku kilku systemów technicznych lub podsystemów w systemach technicznych tabelę należy dostosować.
- ¹⁸⁾ Wartości rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU, energię końcową EK i nieodnawialną energię pierwotną EP odpowiednio dla systemu ogrzewania, systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej, systemu chłodzenia, systemu wbudowanej instalacji oświetlenia i dla urządzeń pomocniczych odniesione do powierzchni A_F. Wartości rocznego zapotrzebowania na energię pomocniczą końcową i nieodnawialną energię pierwotną dla urządzeń pomocniczych systemów technicznych odniesione do powierzchni A_F należy wykazać w odpowiednich polach dotyczących celu ich zużycia.
- ¹⁹⁾ Wypełnienie jest obowiązkowe, chyba że nie ma uzasadnionej możliwości takiej poprawy w porównaniu z obowiązującymi wymaganiami zawartymi w przepisach techniczno-budowlanych.
- ²⁰⁾ Wykaz, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.
- ²¹⁾ Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.

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, z późn. zm.).
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.