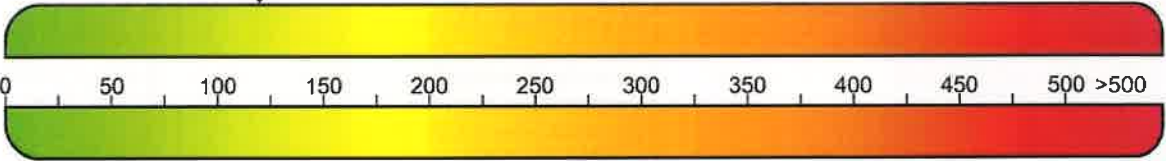


ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI BUDYNKU			
Numer świadectwa ¹⁾		SCHE/11000/348/2023	
Oceniana część budynku			
Rodzaj budynku ²⁾	budynek mieszkalny		
Przeznaczenie budynku ³⁾	wielorodzinny		
Adres budynku	Pasaż Ursynowski 1, Ursynów, 02-784 Warszawa		
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy ⁴⁾	nie		
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	1997		
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda zużyciowa		
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A _f [m ²] ⁷⁾	8918,64		
Powierzchnia użytkowa części budynku [m ²]	8918,64		
Ważne do (rrrr-mm-dd) ⁸⁾		2033-12-19	
Stacja meteorologiczna, według której danych wyznaczana jest charakterystyka energetyczna ⁹⁾		Warszawa Okęcie	
Ocena charakterystyki energetycznej części budynku¹⁰⁾			
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniana część budynku		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU = 97,13 kWh/(m ² · rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK = 160,08 kWh/(m ² · rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP = 121,59 kWh/(m ² · rok)		
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO₂} = 0,05 t CO ₂ /(m ² · 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)] ↓ Oceniana część budynku 			
Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez część budynku¹²⁾			
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	106,05	kWh
	2) Energia elektryczna	1,49	kWh
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	1) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz	52,25	kWh
	2) Energia elektryczna	0,29	kWh
Chłodzenia			
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾			

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI BUDYNKU				
Numer świadectwa ¹⁾		SCHE/11000/348/2023		
Podstawowe parametry techniczno-użytkowe części budynku				
Liczba kondygnacji części budynku	5			
Kubatura części budynku [m³]	25418,12			
Kubatura części budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m³]	25418,12			
Podział powierzchni użytkowej części budynku ¹³⁾	powierzchnia mieszkalna: 8918,64 m²			
Temperatury wewnętrzne w części budynku w zależności od stref ogrzewanych części budynku ¹⁴⁾	łazienki 24 st.C, pozostałe pom. mieszkalne 20st.C			
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna			
Przegrody części budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m² · K)]	
			uzyskany	wymagany ¹⁵⁾
	1) dach	Gonty papowe - bitumiczne (0,005 m, λ=1,000 W/(m·K)); Papa asfaltowa izolacyjna gr. 4 mm (0,005 m, λ=0,180 W/(m·K)); Sosna i świerk wzdłuż włókien (0,025 m, λ=0,300 W/(m·K)); Słabo wentylowane warstwy powietrzne (0,05 m, λ=0,000 W/(m·K)); Filce, maty i płyty z wełny mineralnej 160 (0,18 m, λ=0,040 W/(m·K)); Folia paroizolacyjna (0,002 m, λ=0,300 W/(m·K)); Płyta gipsowo-kartonowa (0,025 m, λ=0,230 W/(m·K)); Gonty papowe - bitumiczne (0,005 m, λ=1,000 W/(m·K)); Papa asfaltowa izolacyjna gr. 4 mm (0,005 m, λ=0,180 W/(m·K)); Sosna i świerk wzdłuż włókien (0,025 m, λ=0,300 W/(m·K)); Sosna i świerk w poprzek włókien (0,2 m, λ=0,160 W/(m·K)); Folia paroizolacyjna (0,002 m, λ=0,300 W/(m·K)); Płyta gipsowo-kartonowa (0,025 m, λ=0,230 W/(m·K))	0,25	0,15
	2) drzwi zewnętrzne	drzwi zewnętrzne	2,00	1,30
	3) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe	okna dachowe	1,60	1,10
	4) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe	stolarka okienna PCV	1,30	0,90
	5) strop nad pomieszczeniami nieogrzewanymi	Panele podłogowe (0,01 m, λ=0,050 W/(m·K)); Podkład pod panele podłogowe (0,005 m, λ=0,050 W/(m·K)); Posadzka cementowa (0,04 m, λ=1,000 W/(m·K)); Styropian (0,04 m, λ=0,040 W/(m·K)); płyta stropowa (0,22 m, λ=1,700 W/(m·K))	0,64	0,25

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI BUDYNKU

 Numer świadectwa¹⁾

SCHE/11000/348/2023

6) strop międzykondygnacyjny	Panele podłogowe (0,01 m, $\lambda=0,050$ W/(m·K)); Podkład pod panele podłogowe (0,005 m, $\lambda=0,050$ W/(m·K)); Posadzka cementowa (0,04 m, $\lambda=1,000$ W/(m·K)); Styropian (0,02 m, $\lambda=0,040$ W/(m·K)); płyta stropowa (0,22 m, $\lambda=1,700$ W/(m·K))	0,86	0,00
7) stropodach	Taras: Terakota (0,02 m, $\lambda=1,000$ W/(m·K)); Beton B-15 (0,04 m, $\lambda=1,650$ W/(m·K)); Papa podwójnie bez posypania żwirkiem (0,01 m, $\lambda=0,180$ W/(m·K)); Beton B-15 (0,04 m, $\lambda=1,650$ W/(m·K)); Styropian 15 (0,12 m, $\lambda=0,040$ W/(m·K)); płyta stropowa (0,16 m, $\lambda=1,700$ W/(m·K)); Styropian 15 (0,03 m, $\lambda=0,040$ W/(m·K))	0,24	0,15
8) ściana wewnętrzna	Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,015 m, $\lambda=0,820$ W/(m·K)); Mur z cegły ceramicznej pełnej (0,25 m, $\lambda=0,770$ W/(m·K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,015 m, $\lambda=0,820$ W/(m·K))	1,61	1,00
9) ściana zewnętrzna	Ściana loggi: Styropian (0,1 m, $\lambda=0,040$ W/(m·K)); Pustak ceramiczny MAX (0,29 m, $\lambda=0,430$ W/(m·K))	0,35	0,20
10) ściana zewnętrzna	Ściana mansardy: Gonty papowe - bitumiczne (0,005 m, $\lambda=1,000$ W/(m·K)); Papa asfaltowa izolacyjna gr. 4 mm (0,005 m, $\lambda=0,180$ W/(m·K)); Sosna i świerk wzdłuż włókien (0,025 m, $\lambda=0,300$ W/(m·K)); Słabo wentylowane warstwy powietrzne (0,05 m, $\lambda=0,000$ W/(m·K)); Styropian (0,07 m, $\lambda=0,040$ W/(m·K)); Pustak ceramiczny MAX (0,25 m, $\lambda=0,430$ W/(m·K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,015 m, $\lambda=0,820$ W/(m·K))	0,42	0,20
11) ściana zewnętrzna	Mur z cegły kratówki (0,12 m, $\lambda=0,560$ W/(m·K)); Styropian (0,07 m, $\lambda=0,040$ W/(m·K)); Mur z cegły kratówki (0,25 m, $\lambda=0,560$ W/(m·K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,015 m, $\lambda=0,820$ W/(m·K))	0,43	0,20

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI BUDYNKU			
Numer świadectwa ¹⁾		SCHE/11000/348/2023	
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
	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 nieogrzewanej	0.90
	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
	Wytwarzanie ciepła	Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy (ogrzewanie i ciepła woda użytkowa), o mocy nominalnej powyżej 100 kW	0.91
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z niezaizolowanymi pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	0.40
	Akumulacja ciepła	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	1.00
System chłodzenia ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
	Wytwarzanie chłodu		
	Przesył chłodu		
	Akumulacja chłodu		
	Regulacja i wykorzystanie chłodu		
Wentylacja	wentylacja grawitacyjna, powietrze doprowadzane przez otwory okienne		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	oświetlenie wewnętrzne - w dobrym stanie		
Inne istotne dane dotyczące części budynku	132 lokale mieszkalne. Budynek wielorodzinny 5 kondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Na parterze zlokalizowano lokale usługowe. Niniejsze świadectwo wydano dla części mieszkalnej budynku położonej od 1 do 6 kondygnacji nadziemnej.		

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI BUDYNKU					
Numer świadectwa ¹⁾		SCHE/11000/348/2023			
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m ² · rok)] ¹⁷⁾					
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
[kWh/(m ² · rok)]	78,11	19,02	0,00		97,13
Udział [%]	80,42	19,58	0,00		100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 97,13 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
1) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz	106,05	52,25	0,00	0,00	158,30
2) Energia elektryczna	1,49	0,29	0,00	0,00	1,78
Suma [kWh/(m ² · rok)]	107,54	52,54	0,00	0,00	160,08
Udział [%]	67,18	32,82	0,00	0,00	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 160,08 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
1) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz	78,47	38,66	0,00	0,00	117,13
2) Energia elektryczna	3,73	0,73	0,00	0,00	4,46
Suma [kWh/(m ² · rok)]	82,20	39,39	0,00	0,00	121,59
Udział [%]	67,60	32,40	0,00	0,00	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 121,59 kWh/(m ² · rok)					

TOJIM ZPRAWY - 2023
 - 2023 - 2023
 - 2023 - 2023
 - 2023 - 2023
 - 2023 - 2023

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej części budynku w zakresie¹⁸⁾:

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

W celu doprowadzenia przegród zewnętrznych w budynku, do obecnych przepisów dotyczących współczynnika przenikania ciepła, należy docieplić ściany zewnętrzne, strop nad piwnicą, dach dwuspadowy oraz stropodach dodatkową warstwą styropianu lub wełną mineralną. Inwestycję taką, należy poprzedzić wykonaniem dokumentacji projektowej tych robót oraz analizy ekonomicznej i audytu energetycznego.

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

bez uwag

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

bez uwag

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

W celu poprawienia wyniku charakterystyki energetycznej, można opracować analizę zastosowania w budynku nowoczesnych systemów produkcji ciepła opartych na źródłach odnawialnych takich jak panele fotowoltaiczne i pompy ciepła. W celu spełnienia opłacalności ekonomicznej takich inwestycji należy przewidzieć uzyskanie dofinansowania ze źródeł rządowych oraz Unii Europejskiej. W tym celu niezbędne będzie opracowanie audytu energetycznego dla budynku.

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej części 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)

Przed przystąpieniem do czynności termomodernizacyjnych, należy zlecić wykonanie audytu energetycznego specjalście w tym zakresie.

Oświadczenie sporządzającego świadectwo:

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

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko: Tomasz Młot

Nr wpisu do wykazu¹⁹⁾: 11000

Data sporządzenia świadectwa: 2023-12-19

Nr wpisu do wykazu osób
uprawnionych do sporządzania
świadectw charakterystyki
energetycznej: 11000

Podpis²⁰⁾

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI BUDYNKU	
Numer świadectwa ¹⁾	SCHE/11000/348/2023

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 części budynku jest określana na podstawie wyznaczenia wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP niezbędnego do zaspokojenia potrzeb energetycznych części budynku w zakresie ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, oświetlenia i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz porównania wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U w części budynku z wartością współczynnika wynikającą z przepisów techniczno-budowlanych. W przypadku części budynku w budynku nowo wznoszonym uzyskane wartości współczynników U nie powinny przekraczać wartości wynikających z przepisów techniczno-budowlanych. ¹¹⁾ Wskaźnika rocznego zapotrzebowania na energię końcową oraz nieodnawialną energię pierwotną przez system wbudowanej instalacji oświetlenia nie wyznacza się w przypadku budynku mieszkalnego i lokalu mieszkalnego. ¹²⁾ Metoda obliczeniowa odnosi się do standardowego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych, natomiast metoda zużyciowa odnosi się do faktycznego sposobu użytkowania części 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 części budynku; wartości te są przybliżone. ¹³⁾ Podział powierzchni użytkowej (np. część mieszkalna: ... m ² , część garażowa: ... m ² , część usługowa: ... m ² , część techniczna: ... m ²). ¹⁴⁾ Określone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi. ¹⁵⁾ Wymagania dotyczące wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U powinny być spełnione jedynie w przypadku części budynku w budynku nowo wznoszonym oraz powinny być zgodne z wartościami obowiązującymi na dzień sporządzenia świadectwa. ¹⁶⁾ W przypadku kilku systemów technicznych lub podsystemów w systemach technicznych tabelę należy dostosować. ¹⁷⁾ 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 _p . Wartości rocznego zapotrzebowania na energię pomocniczą końcową i nieodnawialną energię pierwotną dla urządzeń pomocniczych systemów technicznych odniesione do powierzchni A _p należy wykazać w odpowiednich polach dotyczących celu ich zużycia. ¹⁸⁾ Wypełnienie jest obowiązkowe, chyba że nie ma uzasadnionej możliwości takiej poprawy w porównaniu z obowiązującymi wymaganiami zawartymi w przepisach techniczno-budowlanych. ¹⁹⁾ Wykaz, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków. ²⁰⁾ 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 części 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 części budynku i zużycie energii chroniące zasoby naturalne i środowisko.
4. Roczne zapotrzebowanie na energię końcową określa roczną ilość energii dostarczaną do części 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 części 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, oświetlenie oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Niskie wartości sygnalizują wysokosprawne systemy techniczne i wysoką efektywność energetyczną części budynku.
5. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową określa:
 - a) w przypadku ogrzewania – energię przenoszoną z części budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym, pomniejszoną o zyski ciepła,
 - b) w przypadku chłodzenia – zyski ciepła pomniejszone o energię przenoszoną z części budynku do jej otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym,
 - c) w przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej – energię przenoszoną z części budynku do jej otoczenia ze ściekami.Niskie wartości sygnalizują bardzo dobrą charakterystykę energetyczną przegród, niewielkie straty ciepła przez wentylację oraz optymalne zarządzanie zyskami słonecznymi