

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**

Numer świadectwa<sup>1)</sup> SCHE/3683/120/2023

| Oceniany budynek   |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Rodzaj budynku <sup>2)</sup>   | budynek mieszkalny                |
| Przeznaczenie budynku <sup>3)</sup>  | wielorodzinny                     |
| Adres budynku  | Garwolińska 16A, Warszawa, 04-348 |
| Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy <sup>4)</sup>  | nie                               |
| Rok oddania do użytkowania budynku <sup>5)</sup>   | 1966                              |
| Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej <sup>6)</sup>   | metoda obliczeniowa               |
| Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) $A_f$ [m <sup>2</sup> ] <sup>7)</sup> | 3500,25                           |
| Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]  | 2813,00                           |



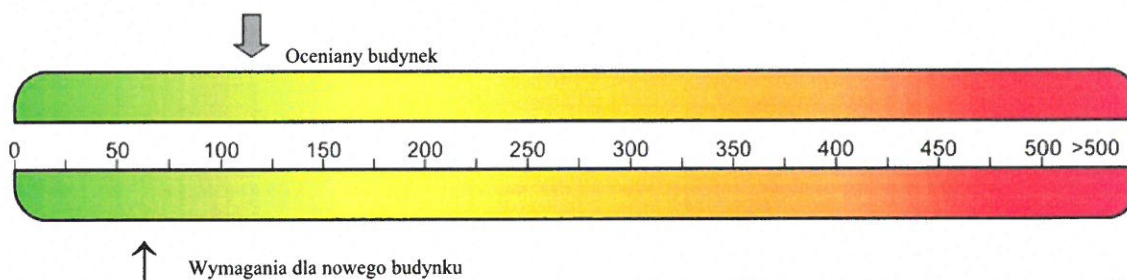
Ważne do (rrrr-mm-dd)<sup>8)</sup> 2033-04-26

Stacja meteorologiczna, według której danych obliczana jest charakterystyka energetyczna<sup>9)</sup> Warszawa Okęcie

**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 = 85,60 kWh/(m <sup>2</sup> · rok)  |  |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową <sup>11)</sup>                 | EK = 122,60 kWh/(m <sup>2</sup> · rok)                                       |  |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną <sup>11)</sup> | EP = 115,17 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> = 0,04 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) Energia elektryczna                  | 1,49                              | kWh                              |
|  | 2) Energia ciepła z sieci ciepłowniczej | 74,06                             | kWh                              |
| Przygotowania ciepłej wody użytkowej             | 1) Energia elektryczna                  | 0,23                              | kWh                              |
|  | 2) Energia ciepła z sieci ciepłowniczej | 46,82                             | kWh                              |
| Chłodzenia                                       |   |                                   |                                  |
| Wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>11)</sup> |   |                                   |                                  |

**Sporządzający świadectwo:**  
 Imię i nazwisko: Paweł Kędziński  
 Nr wpisu do wykazu<sup>13)</sup>: 3683  
 Data wystawienia świadectwa: 2023-04-26

Podpis  
 dr inż. Paweł Kędziński  
 AUDYTOR ENERGETYCZNY  
 autoryzacja KAPE Nr 0142

| ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU                        |   |   |  |                         |
|---|---|---|--|-------------------------|
| Numer świadectwa <sup>1)</sup>  |   | SCHE/3683/120/2023                          |  |                         |
| Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku                        |   |   |  |                         |
| Liczba kondygnacji budynku  | 11  |   |  |                         |
| Kubatura budynku [m <sup>3</sup> ]                                      | 9173,23   |   |  |                         |
| Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m <sup>3</sup> ] | 8728,76   |   |  |                         |
| Podział powierzchni użytkowej budynku <sup>14)</sup>                    | powierzchnia mieszkalna: 2261,65 m <sup>2</sup> , powierzchnia niemieszkalna: 551,35 m <sup>2</sup> |   |  |                         |
| Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych      | 10/12/20/24°C   |   |  |                         |
| Rodzaj konstrukcji budynku  | prefabrykowana  |   |  |                         |
| Przegrody budynku   | Nazwa przegrody   | Opis przegrody                              | Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m <sup>2</sup> · K)] |                         |
|   |   |   | uzyskany   | wymagany <sup>15)</sup> |
|   | 1) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe  | B - Okno zewnętrzne L×H= 80,0×220,0 cm      | 1,80   | 0,90                    |
|   | 2) dach   | D - Dach 30,0 cm                            | 0,20   | 0,15                    |
|   | 3) drzwi zewnętrzne   | DZ - Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×220,0 cm    | 2,50   | 1,30                    |
|   | 4) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe  | OK_K - Okno zewnętrzne L×H= 140,0×115,0 cm  | 1,80   | 0,90                    |
|   | 5) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe  | OK_KL - Okno zewnętrzne L×H= 260,0×150,0 cm | 1,80   | 1,40                    |
|   | 6) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe  | OK_PIW - Okno zewnętrzne H= 60,0 cm         | 1,80   | 0,90                    |
|   | 7) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe  | OK0,75 - Okno zewnętrzne L×H= 80,0×145,0 cm | 1,80   | 0,90                    |
|   | 8) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe  | OK0,8 - Okno zewnętrzne L×H= 90,0×60,0 cm   | 1,80   | 0,90                    |
|   | 9) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe  | OK1,2 - Okno zewnętrzne L×H= 120,0×145,0 cm | 1,80   | 0,90                    |
|   | 10) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe   | OK1,5 - Okno zewnętrzne L×H= 165,0×145,0 cm | 1,80   | 0,90                    |
|   | 11) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe   | OK1,7 - Okno zewnętrzne L×H= 170,0×145,0 cm | 1,80   | 0,90                    |
|   | 12) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe   | OK2,0 - Okno zewnętrzne L×H= 200,0×150,0 cm | 1,80   | 0,90                    |
|   | 13) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe   | OK2,4 - Okno zewnętrzne L×H= 220,0×150,0 cm | 1,80   | 0,90                    |
|   | 14) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe   | OK3,1 - Okno zewnętrzne L×H= 310,0×150,0 cm | 1,80   | 0,90                    |
|   | 15) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe   | OK3,6 - Okno zewnętrzne L×H= 360,0×150,0 cm | 1,80   | 0,90                    |
|   | 16) okno zewnętrzne i drzwi balkonowe   | OKK - Okno zewnętrzne L×H= 90,0×150,0 cm    | 1,80   | 0,90                    |
|   | 17) podłoga na gruncie  | PG - Podłoga w piwnicy 30,0 cm              | 0,39   | 0,30                    |
|   | 18) podłoga na gruncie  | PGR - Podłoga na gruncie 39,5 cm            | 0,38   | 1,20                    |
|   | 19) strop międzykondygnacyjny   | STR - Strop ciepło do dołu                  | 1,46   | 1,00                    |
|   | 20) strop międzykondygnacyjny   | STRP - Strop ciepło do dołu                 | 0,97   | 0,25                    |
|   | 21) ściana wewnętrzna   | SW6 - Ściana wewnętrzna                     | 2,67   | 0,30                    |
|   | 22) ściana wewnętrzna   | SWN - Ściana wewnętrzna                     | 1,64   | 0,30                    |
| 23) ściana zewnętrzna   | SZS - Ściana zewnętrzna 70,0 cm   | 0,20  | 0,20   |                         |

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**

 Numer świadectwa<sup>1)</sup>

SCHE/3683/120/2023

| System ogrzewczy <sup>16)</sup>                              | Elementy składowe systemu        | Opis  | Średnia sezonowa sprawność |
|--|----------------------------------|---|----------------------------|
|  | Wytwarzanie ciepła               | WĘZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW   | 0,99                       |
|  | Przesył ciepła                   | OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych | 0,90                       |
|  | Akumulacja ciepła                | BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO   | 1,00                       |
|  | Regulacja i wykorzystanie ciepła | CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/ płytowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)   | 0,88                       |
| System przygotowania ciepłej wody użytkowej <sup>16)</sup>   | Elementy składowe systemu        | Opis  | Średnia roczna sprawność   |
|  | Wytwarzanie ciepła               | Węzeł cieplny kompaktowy - z obudową - ogrzewanie i ciepła woda - moc nominalna powyżej 100 kW  | 0,98                       |
|  | Przesył ciepła                   | CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - duże instalacje powyżej 100 punktów poboru  | 0,60                       |
|  | Akumulacja ciepła                | Brak zasobnika  | 1,00                       |
| System chłodzenia <sup>16)</sup>                             | Elementy składowe systemu        | Opis  | Średnia sezonowa sprawność |
|  | Wytwarzanie chłodu               |   |                            |
|  | Przesył chłodu                   |   |                            |
|  | Akumulacja chłodu                |   |                            |
|  | Regulacja i wykorzystanie chłodu |   |                            |
| Wentylacja   | naturalna                        |   |                            |
| System wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>11), 16)</sup> |                                  |   |                            |
| Inne istotne dane dotyczące budynku                          |                                  |   |                            |



**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**Numer świadectwa<sup>1)</sup>

SCHE/3683/120/2023

**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)] | 58,10                   | 27,50                | 0,00       |                       | 85,60  |
| Udział [%]                   | 67,87                   | 32,13                | 0,00       |                       | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 85,60 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) Energia elektryczna                                     | 1,49                    | 0,23                 | 0,00       | 0,00                                 | 1,72   |
| 2) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz | 74,06                   | 46,82                | 0,00       | 0,00                                 | 120,88 |
| Suma [kWh/(m <sup>2</sup> · rok)]                          | 75,55                   | 47,05                | 0,00       | 0,00                                 | 122,60 |
| Udział [%]   | 61,62                   | 38,38                | 0,00       | 0,00                                 | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 122,60 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) Energia elektryczna                                     | 4,48                    | 0,70                 | 0,00       | 0,00                                 | 5,18   |
| 2) Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny lub gaz | 67,39                   | 42,60                | 0,00       | 0,00                                 | 109,99 |
| Suma [kWh/(m <sup>2</sup> · rok)]                          | 71,87                   | 43,30                | 0,00       | 0,00                                 | 115,17 |
| Udział [%]   | 62,40                   | 37,60                | 0,00       | 0,00                                 | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 115,17 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

Bez uwag

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

Bez uwag

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)

Bez uwag

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**Numer świadectwa<sup>1)</sup>

SCHE/3683/120/2023

**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. 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) Roczne zapotrzebowanie 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<sup>2</sup>, część garażowa: .....m<sup>2</sup>, część usługowa: .....m<sup>2</sup>, część techniczna: .....m<sup>2</sup>).
- 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 A<sub>f</sub>. Wartości rocznego zapotrzebowania na energię pomocniczą końcową i nieodnawialną energię pierwotną dla urządzeń pomocniczych systemów technicznych odniesione do powierzchni A<sub>f</sub> 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.