

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**

Numer świadectwa 1)

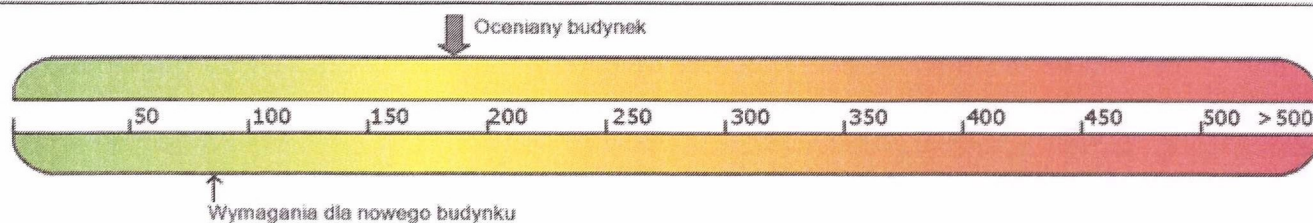
SCHE/12310/43/2018

| Oceniany budynek  |   |
|---|---|
| Rodzaj budynku <sup>2)</sup>  | Mieszkalny  |
| Przeznaczenie budynku <sup>3)</sup>   | Dom wielorodzinny   |
| Adres budynku   | 58-260 Bielawa ul. Prusa 1  |
| Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy <sup>4)</sup>   | NIE   |
| Rok oddania do użytkowania budynku <sup>5)</sup>  | 1994  |
| Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej <sup>6)</sup>  | metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych |
| Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A <sub>r</sub> [m <sup>2</sup> ] <sup>7)</sup> | 2305,30 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]   | 2305,30 m <sup>2</sup>  |



|   |            |
|---|------------|
| Ważne do (rrrr-mm-dd) <sup>8)</sup>   | 28.11.2028 |
| Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna <sup>9)</sup> | Kłodzko    |

| 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= 83,8 kWh/(m <sup>2</sup> •rok)                                  |  |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową <sup>11)</sup>                 | EK= 139,9 kWh/(m <sup>2</sup> •rok)                                 |  |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną <sup>11)</sup> | EP= 185,8 kWh/(m <sup>2</sup> •rok)                                 | EP= 85,0 kWh/(m <sup>2</sup> •rok)                                   |
| Jednostkowa wielkość emisji CO <sub>2</sub>   | E <sub>CO2</sub> = 0,04947 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) |
| Ogrzewania  | Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny            | 81,39                             | kWh/(m <sup>2</sup> •rok)       |
|   | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 1,19                              | kWh/(m <sup>2</sup> •rok)       |
| Przygotowania ciepłej wody użytkowej  | Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny            | 56,18                             | kWh/(m <sup>2</sup> •rok)       |
|   | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 1,14                              | kWh/(m <sup>2</sup> •rok)       |
| Chłodzenia  | --   | --                                | --                              |
| Wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>11)</sup>  | --   | --                                | --                              |

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**

Numer świadectwa 1)

SCHE/12310/43/2018

| Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku                        |   |  |   |                         |
|---|---|--|---|-------------------------|
| Liczba kondygnacji budynku  | 5   |  |   |                         |
| Kubatura budynku [m <sup>3</sup> ]                                      | 6426,00m <sup>3</sup>   |  |   |                         |
| Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m <sup>3</sup> ] | 6426,00m <sup>3</sup>   |  |   |                         |
| Podział powierzchni użytkowej budynku <sup>14)</sup>                    | powierzchnia ogrzewana 2305,3 m <sup>2</sup>  |  |   |                         |
| Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych      | 20 i 24 st 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> |
|   | Drzwi wejściowe do budynku-Drzwi wejściowe do budynku   | Powierzchnia: 8,4m <sup>2</sup>  | 2,00  | 1,50                    |
|   | Okno klatki schodowej-Okno klatki schodowej   | Powierzchnia: 27m,2  | 1,30  | 1,10                    |
|   | Okno w lokalach mieszkalnych-Okno w lokalach mieszkalnych   | Powierzchnia: 102m <sup>2</sup>  | 1,40  | 1,10                    |
|   | Ściana zewnętrzna docieplona-Ściana zewnętrzna docieplona   | Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,01 m, λ=0,820 W/(m•K)); Żelbet 2500 (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Styropian 10 (0,01 m, λ=0,045 W/(m•K)); Beton zwykły z kruszywa kamiennego 2200 (0,06 m, λ=1,300 W/(m•K)); Styropian 10 (0,1 m, λ=0,045 W/(m•K))   | 0,36  | 0,23                    |
|   | Strop nad piwnicą-Strop nad piwnicą   | Płytki(dachówki) ceramiczne (0,025 m, λ=1,000 W/(m•K)); Beton zwykły z kruszywa kamiennego 2200 (0,05 m, λ=1,300 W/(m•K)); Styropian (0,02 m, λ=0,037 W/(m•K)); Żelbet 2500 (0,24 m, λ=1,700 W/(m•K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,01 m, λ=0,820 W/(m•K))   | 0,91  | 0,25                    |
|   | Stropodach-Stropodach   | Papa asfaltowa (0,1 m, λ=0,180 W/(m•K)); Ekofiber - Granulat z wełny mineralnej (0,15 m, λ=0,035 W/(m•K)); Beton zwykły z kruszywa kamiennego 1900 (0,04 m, λ=1,000 W/(m•K)); Żelbet 2500 (0,24 m, λ=1,700 W/(m•K)); Dobrze wentylowane warstwy powietrza (0,3 m, λ=0,000 W/(m•K)); Podkład wełna (0,05 m, λ=0,052 W/(m•K)); Strop z płyty Żerańskiej gr. 24 cm (0,24 m, λ=1,330 W/(m•K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,01 m, λ=0,820 W/(m•K)) | 0,74  | 0,18                    |
| Ściana zewnętrzna docieplona-Ściana zewnętrzna docieplona               | Styropian (0,033 ) (0,14 m, λ=0,033 W/(m•K)); Tynk lub gładź cementowo-wapienna (0,01 m, λ=0,820 W/(m•K)); Żelbet 2500 (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Styropian 10 (0,01 m, λ=0,045 W/(m•K)); Beton zwykły z kruszywa kamiennego 2200 (0,06 m, λ=1,300 W/(m•K)) | 0,21   | 0,23  |                         |
| System ogrzewania <sup>16)</sup>  | Elementy składowe systemu   | Opis   | Średnia sezonowa sprawność  |                         |
|   | Nazwa źródła ciepła: Węzeł cieplny  |  |   |                         |
|   | Wytwarzanie ciepła  | Węzeł ciepłowniczy kompaktowy bez obudowy, o mocy  |   | 0,93                    |

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU

Numer świadectwa 1)

SCHE/12310/43/2018

|  |   |   |                            |
|--|---|---|----------------------------|
|  |   | nominalnej powyżej 100 do 300 kW  |                            |
|  | Przesył ciepła  | C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z niezaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni nieogrzewanej                                 | 0,80                       |
|  | 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 proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą | 0,93                       |
| System przygotowania ciepłej wody użytkowej <sup>16)</sup>   | Elementy składowe systemu   | Opis  | Średnia roczna sprawność   |
|  | Nazwa źródła ciepła: Węzeł cieplny  |   |                            |
|  | Wytwarzanie ciepła  | Węzeł cieplny kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100 kW   | 0,98                       |
|  | Przesył ciepła  | Centralne podgrzewanie wody — systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi   | 0,50                       |
|  | Akumulacja ciepła   | System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej  | 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   | TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza Vve1=2655,71 m <sup>3</sup> /h, Vve2=1285,20 m <sup>3</sup> /h. |   |                            |
| System wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>11), 16)</sup> | NIE   |   |                            |
| Inne istotne dane dotyczące budynku                          | budynek po termomodernizacji  |   |                            |

## ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU

Numer świadectwa 1)

SCHE/12310/43/2018

**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   |
|----------------------------------|-------------------------|----------------------|------------|-----------------------|--------|
| Suma [kWh/(m <sup>2</sup> •rok)] | 56,32                   | 27,53                | 0,00       |                       | 83,84  |
| Udział [%]                       | 67,17                   | 32,83                | 0,00       |                       | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 83,84 [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   |
|--|-------------------------|----------------------|------------|--------------------------------------|--------|
| Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny            | 81,39                   | 56,18                | 0,00       | 0,00                                 | 137,57 |
| Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 1,19                    | 1,14                 | 0,00       | 0,00                                 | 2,33   |
| Suma [kWh/(m <sup>2</sup> •rok)]                         | 82,58                   | 57,32                | 0,00       | 0,00                                 | 139,90 |
| Udział [%]   | 59,03                   | 40,97                | 0,00       | 0,00                                 | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 139,90 [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   |
|--|-------------------------|----------------------|------------|--------------------------------------|--------|
| Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny            | 105,81                  | 73,03                | 0,00       | 0,00                                 | 178,84 |
| Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 3,57                    | 3,42                 | 0,00       | 0,00                                 | 6,98   |
| Suma [kWh/(m <sup>2</sup> •rok)]                         | 109,37                  | 76,45                | 0,00       | 0,00                                 | 185,82 |
| Udział [%]   | 58,86                   | 41,14                | 0,00       | 0,00                                 | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 185,82 [kWh/(m<sup>2</sup>•rok)]**