

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**

Numer świadectwa 1)

SCHE/12310/44/2018

| Oceniany budynek  |   |
|---|---|
| Rodzaj budynku <sup>2)</sup>  | Mieszkalny  |
| Przeznaczenie budynku <sup>3)</sup>   | Dom wielorodzinny   |
| Adres budynku   | 58-260 Bielawa ul. Prusa 8  |
| 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> | 1719,00 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]   | 1719,00 m <sup>2</sup>  |



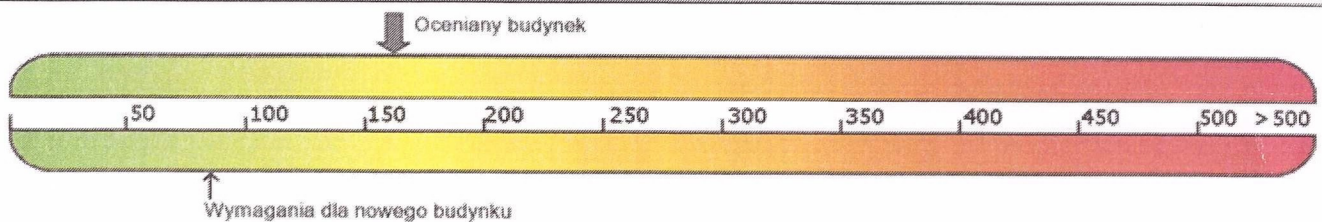
**Ważne do (rrrr-mm-dd) <sup>8)</sup>** 27.11.2028

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= 71,2 kWh/(m <sup>2</sup> •rok)                                  |  |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową <sup>11)</sup>                 | EK= 121,5 kWh/(m <sup>2</sup> •rok)                                 |  |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną <sup>11)</sup> | EP= 161,6 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> = 0,04296 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            | 63,17                             | kWh/(m <sup>2</sup> •rok)       |
|  | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 1,03                              | 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 | 1,11                              | kWh/(m <sup>2</sup> •rok)       |
| Chłodzenia                                       | --   | --                                | --                              |
| Wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>11)</sup> | --   | --                                | --                              |

**SWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU**

Numer świadectwa 1)

SCHE/12310/44/2018

| Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku                        |   |  |   |                            |
|---|---|--|---|----------------------------|
| Liczba kondygnacji budynku  | 5   |  |   |                            |
| Kubatura budynku [m <sup>3</sup> ]                                      | 4813,20m <sup>3</sup>                                     |  |   |                            |
| Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m <sup>3</sup> ] | 4813,20m <sup>3</sup>                                     |  |   |                            |
| Podział powierzchni użytkowej budynku <sup>14)</sup>                    | ogrzewana 1719,00 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               | Certyfikat: 13,5m <sup>2</sup>   | 1,30  | 1,10                       |
|   | Okno w lokalach mieszkalnych-Okno w lokalach mieszkalnych | Certyfikat: 276,25m <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=0,050 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))   | 0,37  | 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 ) (0,15 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 (0,0197 m, λ=0,050 W/(m·K)); Beton zwykły z kruszywa kamiennego 2200 (0,06 m, λ=1,300 W/(m·K))  | 0,19  | 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/12310/44/2018

|  |  |   |                            |
|--|--|---|----------------------------|
|  |  | 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 rozprzewadzającymi 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=1547,10 m <sup>3</sup> /h, Vve2=962,64 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/12310/44/2018

**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)] | 43,71                   | 27,53                | 0,00       |                       | 71,24  |
| Udział [%]                       | 61,36                   | 38,64                | 0,00       |                       | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 71,24 [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            | 63,17                   | 56,18                | 0,00       | 0,00                                 | 119,35 |
| Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 1,03                    | 1,11                 | 0,00       | 0,00                                 | 2,15   |
| Suma [kWh/(m <sup>2</sup> •rok)]                         | 64,20                   | 57,29                | 0,00       | 0,00                                 | 121,49 |
| Udział [%]   | 52,84                   | 47,16                | 0,00       | 0,00                                 | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 121,49 [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            | 82,12                   | 73,03                | 0,00       | 0,00                                 | 155,15 |
| Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 3,10                    | 3,34                 | 0,00       | 0,00                                 | 6,44   |
| Suma [kWh/(m <sup>2</sup> •rok)]                         | 85,22                   | 76,37                | 0,00       | 0,00                                 | 161,59 |
| Udział [%]   | 52,74                   | 47,26                | 0,00       | 0,00                                 | 100,00 |

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 161,59 [kWh/(m<sup>2</sup>•rok)]**