

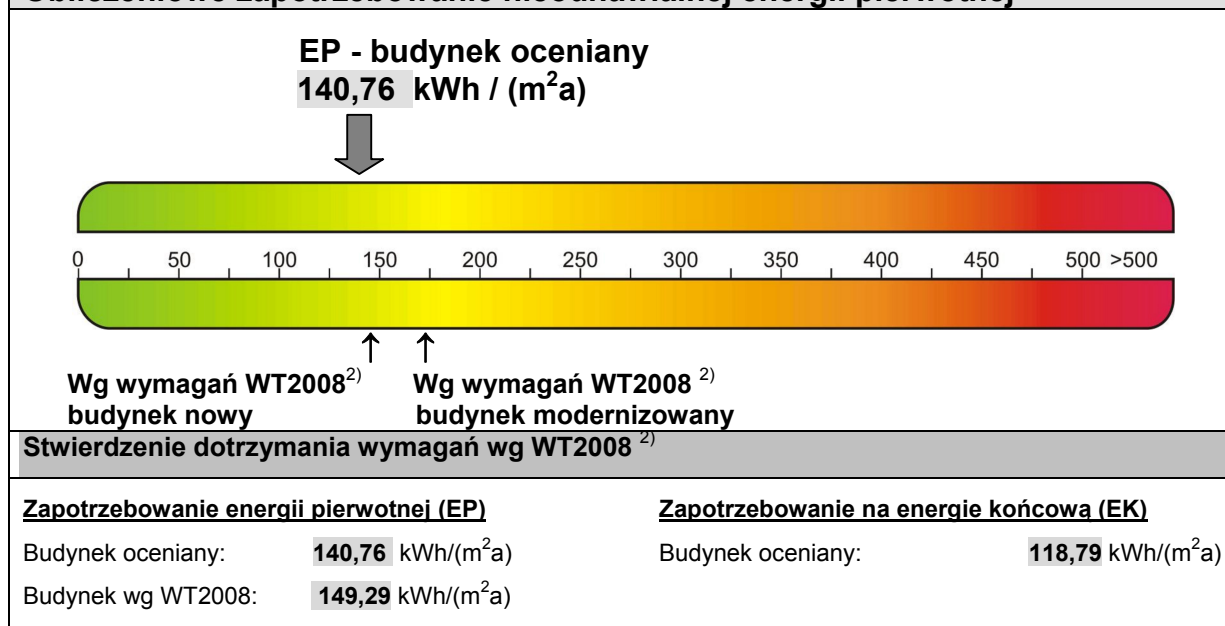
# Ś W I A D E C T W O C H A R A K T E R Y S T Y K I E N E R G E T Y C Z N E J dla budynku mieszkalnego nr 01/2009

**Ważne do: 10.02.2019 r.**

**Budynek oceniany: BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY**

Rodzaj budynku:	<b>Budynek mieszkalny jednorodzinny</b>		
Właściciel/użytkownik:	xxx xxx xxx		
Adres budynku:	xxx xxx xxx		
Całość/Część budynku:	<b>CAŁOŚĆ</b>		
Rok budowy/modernizacji:	<b>2002 r.</b>		
Rok budowy instalacji:	<b>2002 r.</b>		
Liczba mieszkań/lokali:	<b>1 lokal mieszkalny</b>		
Powierzchnia użytkowa (A <sub>f</sub> , m <sup>2</sup> )	<b>237,99 m<sup>2</sup></b>		
Cel wykonania świadectwa	<input type="checkbox"/> budynek nowy <input type="checkbox"/> budynek istniejący <input type="checkbox"/> inny <input checked="" type="checkbox"/> najem/sprzedaż <input type="checkbox"/> rozbudowa		

## Obliczeniowe zapotrzebowanie nieodnawialnej energii pierwotnej <sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> Charakterystyka energetyczna budynku EP określana jest przez jednostkową ilość nieodnawialnej energii pierwotnej, niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita).

<sup>2)</sup> Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT2008), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub modernizowanego.

Uwaga: charakterystyka energetyczna „EP” określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja **Łódź - Lublinek** oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku (Zgodnie z Dyrektywą UE 2002/91/EC).

### Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko:      xxx  
 Adres:      xxx  
 Nr uprawnień:      xxx  
 Data wystawienia:      10.02.2009 r.

.....  
 Data      Pieczęćka i podpis

**Charakterystyka techniczno - użytkowa budynku:**

**Przeznaczenie budynku:** bud. mieszkalny jednorodzinny, wolnostojący, z garażem wbudowanym w bryłę

**Liczba kondygnacji:** 2 kondygnacje (parter + poddasze użytkowe), brak piwnicy

**Powierzchnia użytkowa budynku:** 195,57 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (A<sub>f</sub>):** 237,99 m<sup>2</sup>

**Podział powierzchni użytkowej (mieszkalna i niemieszkalna):** mieszkalna 160,43 m<sup>2</sup>, niemieszkalna 34,14m<sup>2</sup>

**Normalna temperatura eksploatacyjna (zima / lato):** strefa I 20,4°C / 20,4°C, strefa II 8,2°C / 8,2°C

**Kubatura budynku:** 746,86 m<sup>3</sup>

**Wskaźnik zwartości budynku A/V<sub>e</sub>:** 0,78 [1/m]

**Rodzaj konstrukcji budynku:** konstrukcja tradycyjna, ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego, strop prefabrykowany – Teriva I, konstrukcja dachu drewniana, pokrycie dachu – dachówka ceramiczna, ławy fundamentowe żelbetowe – monolityczne, ściany fundamentowe – bloczki betonowe.

**Liczba użytkowników/mieszkańców:** 4 osoby

**Ośłona budynku** – ściany zew. budynku dwu i trzywarstwowe (ocieplenie styropian gr. 12 i 10 cm), podłoga na gruncie ocieplona styropianem gr. 10 cm, ocieplenie dachu w płaszczyźnie połaci dach. – wełna mineralna gr. 20 cm między krokiewiami, U<sub>ścian</sub> = 0,26 i 0,29 W/m<sup>2</sup>K, U<sub>dachu</sub> = 0,21 W/m<sup>2</sup>K, U<sub>podłogi</sub> = 0,31 W/m<sup>2</sup>K, U<sub>okien</sub> = 1,6 W/m<sup>2</sup>K, U<sub>drzwi i wrót</sub> = 2,5 W/m<sup>2</sup>K

**System ogrzewania (tak/nie, opis, parametry):** ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe, układ zamknięty, źródło ciepła – kocioł gazowy kondensacyjny 24 kW (gaz ziemny), brak zasobnika buforowego, η<sub>H,tot</sub> = 0,94; η<sub>H,g</sub> = 0,97; η<sub>H,s</sub> = 1,00; η<sub>H,d</sub> = 0,98; η<sub>H,e</sub> = 0,99; udział instalacji w ogrzewaniu całkowitym – 100%.

**System wentylacji (tak/nie, opis, parametry):** wentylacja naturalna – grawitacyjna.

**System chłodzenia (tak/nie, opis, parametry):** brak instalacji chłodzenia

**System przygotowania ciepłej wody (tak/nie, opis, parametry):** centralne przygotowanie ciepłej wody użyt., instalacja z obiegami cyrkulacyjnymi, przewody izolowane prowadzone w bruzdach, źródło ciepła – kocioł gazowy kondensacyjny 24 kW (gaz ziemny), η<sub>w,tot</sub> = 0,74; η<sub>w,g</sub> = 0,91; η<sub>w,s</sub> = 0,81; η<sub>w,d</sub> = 1,00; η<sub>w,e</sub> = 1,00; udział instalacji w całkowitym przygotowaniu ciepłej wody użytkowej – 100%.

**OBLICZENIOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ:****Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>a)]**

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1)</sup>	Suma
gaz ziemny	<b>105,09</b>	<b>13,70</b>	<b>0,00</b>	<b>118,79</b>
energia elektryczna	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,37</b>	<b>3,37</b>

<sup>1)</sup> łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

**Podział zapotrzebowania na energię:****Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m<sup>2</sup>a)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1)</sup>	Suma
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> a]	<b>98,78</b>	<b>10,16</b>	<b>3,37</b>	<b>112,31</b>
Udział [%]	<b>87,95</b>	<b>9,05</b>	<b>3,00</b>	<b>100</b>

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>a)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1)</sup>	Suma
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> a]	<b>105,09</b>	<b>13,70</b>	<b>3,37</b>	<b>122,16</b>
Udział [%]	<b>86,03</b>	<b>11,21</b>	<b>2,76</b>	<b>100</b>

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m<sup>2</sup>a)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1)</sup>	Suma
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> a]	<b>115,59</b>	<b>15,07</b>	<b>10,10</b>	<b>140,76</b>
Udział [%]	<b>82,12</b>	<b>10,71</b>	<b>7,17</b>	<b>100</b>

**Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:**

- pierwotną **140,76 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**

<sup>1)</sup> łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

**Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową:****1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku:**

Zaleca się - zwiększenie izolacyjności ścian zewnętrznych nadziemnej części budynku,  
- ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych,  
- zwiększenie izolacyjności połaci dachowych (dodatkowa warstwa ocieplenia pod krokwiami - obecnie izolacja znajduje się tylko między krokwiami),  
- wymianę okien na wyroby o większej izolacyjności,  
- wymianę drzwi zewnętrznych i wrót garażowych na wyroby o większej izolacyjności,  
- założenie żaluzji lub okiennic.

**2) Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródła energii:**

Zaleca się - zmianę systemu wentylacji (zaleca się zastosowanie wentylacji mechanicznej wraz z systemem wstępnego podgrzania/chłodzenia powietrza zewnętrznego np.: w gruntowym wymienniku ciepła oraz wprowadzenie urządzeń do odzysku ciepła z powietrza usuwanego).

**3) Możliwe zmiany ograniczające zużycie energii w czasie eksploatacji budynku:**

Zaleca się - stosowanie czasowego obniżania temperatury grzewczej (dienne/nocne),  
- ograniczanie ogrzewania w pomieszczeniach czasowo użytkowanych.

**4) Możliwe zmiany ograniczające zużycie energii związane z korzystaniem z c. w. użytkowej: -****5) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo energetyczne: -**

## Objaśnienia

### Zapotrzebowanie na energię

Zapotrzebowanie energii w świadectwie energetycznym jest wyrażane poprzez roczne zapotrzebowanie nieodnawialnej energii pierwotnej i poprzez zapotrzebowanie energii końcowej. Wartości te są wyznaczone obliczeniowo na podstawie jednolitej metodologii. Dane do obliczeń określa się na podstawie dokumentacji budowlanej lub obmiaru budynku istniejącego i przyjmuje się standardowe warunki brzegowe (np. standardowe warunki klimatyczne, zdefiniowany sposób eksploatacji, standardową temperaturę wewnętrzną i wewnętrzne zyski ciepła itp.). Z uwagi na standardowe warunki brzegowe, uzyskane wartości zużycia energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii budynku.

### Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną

Zapotrzebowanie nieodnawialnej energii pierwotnej określa efektywność całkowitą budynku. Uwzględnia ona obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Uzyskane małe wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność i użytkowanie energii chroniące zasoby i środowisko. Jednocześnie ze zużyciem energii można podawać odpowiadającą emisję CO<sub>2</sub> budynku.

### Zapotrzebowanie na energię końcową

Zapotrzebowanie energii końcowej określa roczną ilość energii dla ogrzewania (ewentualnie chłodzenia), wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jest ona obliczana dla standardowych warunków klimatycznych i standardowych warunków użytkowania i jest miarą efektywności energetycznej budynku i jego techniki instalacyjnej. Zapotrzebowanie energii końcowej jest to ilość energii bilansowana na granicy budynku, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowych warunkach z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie obliczeniowej temperatury wewnętrznej, niezbędnej wentylacji i dostarczenie ciepłej wody użytkowej. Małe wartości sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność.

### Budynek mieszkalny z lokalami usługowymi

Świadectwo energetyczne budynku mieszkalnego, w którym znajdują się lokale o funkcji niemieszkalnej może być wystawione dla całego budynku lub oddzielnie dla części mieszkalnej i dla każdej pozostałej części budynku o odmiennej funkcji użytkowej. Fakt ten należy zaznaczyć na stronie tytułowej w rubryce (całość/część budynku).

## Informacje dodatkowe

- 1) Niniejsze świadectwo energetyczne budynku zostało wydane na podstawie dokonanej oceny energetycznej budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącego samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. (Dz.U. nr 201 poz. 1240)
- 2) Świadectwo traci ważność po upływie terminu podanego na str. 1 oraz w przypadku, o którym mowa w art. 63 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
- 3) Obliczona w świadectwie charakterystyka energetyczna „EP” wyrażona w [kWh/m<sup>2</sup>a] jest wartością obliczeniową przedstawiającą szacunkowe zużycie nieodnawialnej energii pierwotnej dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych i jako taka nie może być podstawą do naliczania opłat za rzeczywiste zużycie energii w budynku.
- 4) Ustalona w świadectwie skala do oceny właściwości energetycznych budynku wyraża porównanie jego oceny energetycznej z oceną energetyczną budynku spełniającego wymagania warunków technicznych (WT2008).
- 5) Wyższą efektywność energetyczną budynku można uzyskać przez poprawienie jego cech technicznych wykonując modernizację w zakresie obudowy budynku, techniki instalacyjnej, sposobu zasilania w energię lub zmieniając parametry eksploatacyjne.