

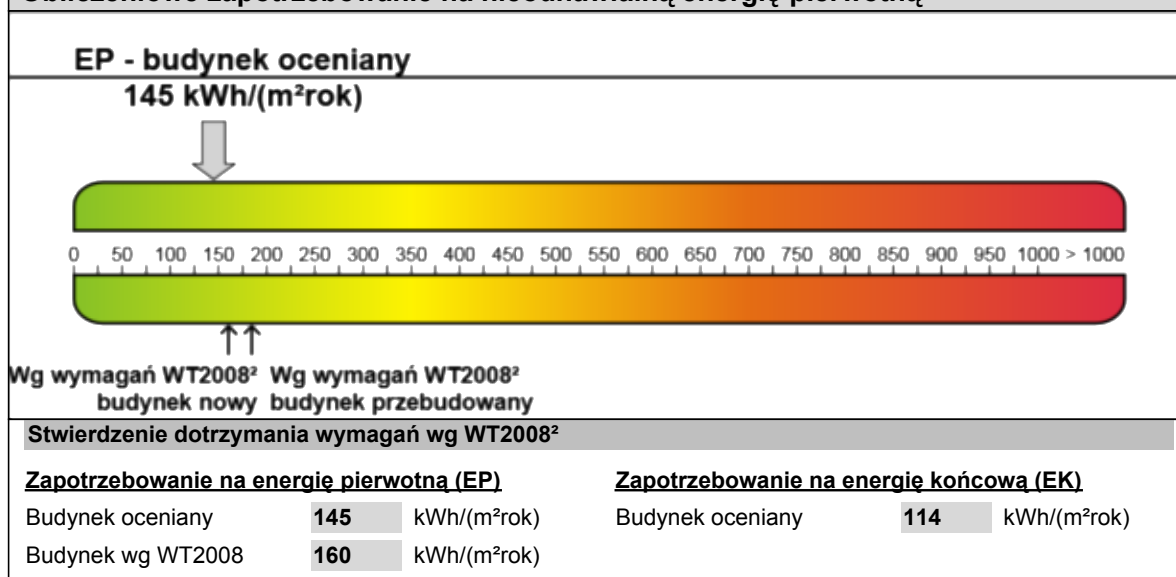
## ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ dla budynku mieszkalnego nr TK9GL1(L)-projekt typowy

### Ważne do: PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

#### Budynek oceniany:

Rodzaj budynku	budynek mieszkalny jednorodzinny	
Adres budynku	Warszawa	
Całość/Część budynku	całość	
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	----	
Rok budowy instalacji	----	
Liczba lokali użytkowych	1	
Powierzchnia użytkowa (Af, m <sup>2</sup> )	97,3	
Cel wykonania świadectwa	<input checked="" type="checkbox"/> budynek nowy <input type="checkbox"/> wynajem/sprzedaż	<input type="checkbox"/> budynek istniejący <input type="checkbox"/> rozbudowa

#### Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną<sup>1</sup>



<sup>1</sup>) Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.

<sup>2</sup>) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego.

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja Warszawa Okęcie oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str 2.

#### Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko:

Włodzimierz Warkocz

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:

UAN 7342-37/93

Data wystawienia:

02.2011

Data

Pieczątką i podpis

**Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku**

Przeznaczenie budynku	mieszkalny, jednorodzinny
Liczba kondygnacji	2
Powierzchnia użytkowa budynku	73,6 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af)	97,3 m <sup>2</sup>
Normalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato	zima: 20-24 st.C / lato: brak normowania
Podział powierzchni użytkowej	mieszkalna
Kubatura budynku	440,0 m <sup>3</sup>
Wskaźnik zwartości budynku A/Ve [1/m]	0,9
Rodzaj konstrukcji budynku	technologia murowana
Liczba użytkowników	4
Ośłona budynku	Parametry techniczne osłony budynku przyjęto wg proj. architektoniczno - budowlanego.
Instalacja ogrzewania	Ogrzewanie wg proj. sanitarnego. Ogrzewanie z kondensacyjnego kotła gazowego usytuowanego wewnątrz budynku. Kocioł współpracuje z instalacją grzejników płytowych jak również z ogrzewaniem podłogowym. Przewidziano regulację pogodową z możliwością miejscowej regulacji temperatury za pomocą termostatów.
Instalacja wentylacji	Wentylacja naturalna grawitacyjna. Nawiew przez nawiewniki okienne/ścienne. Wyciąg przez kratki rozmieszczone zgodnie z WT i normą. W celu poprawienia wydajności można zastosować wentylatory na kanałach wywiewnych.
Instalacja chłodzenia	brak
Instalacja przygotowania ciepłej wody	Ciepła woda przygotowywana centralnie w zasobniki umieszczonym w pomieszczeniu kotłowni. Zasobnik zasilany z kondensacyjnego kotła gazowego. Instalacja z cyrkulacją c.w.u.

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

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Energia elektryczna - produkcja mieszana	7,3	0,0	2,1	9,4
Gaz ziemny	60,3	46,0	-	106,3

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

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

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	62,1	27,5		89,6
Udział [%]	69,3	30,7		100%

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

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	67,6	46,0	2,1	115,7
Udział [%]	58,4	39,8	1,8	100%

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

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	88,2	50,6	6,2	145
Udział [%]	60,8	34,9	4,3	100%

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

- pierwotną **145** kWh/(m<sup>2</sup>rok)

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

**Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową**

1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku:

----

2) Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródeł energii:

----

3) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku:

----

4) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej:

----

5) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej:

----

## Objaśnienia

### Zapotrzebowanie na energię

Zapotrzebowanie na energię w świadectwie charakterystyki energetycznej jest wyrażane poprzez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną i poprzez zapotrzebowanie na energię końcową, jako suma potrzeb dla ogrzewania, ciepłej wody, wentylacji, chłodzenia i oświetlenia wbudowanego. 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 na nieodnawialną energię pierwotną 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 na energię końcową 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 na energię końcową 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, oświetlenie wbudowane i dostarczenie ciepłej wody użytkowej. Małe wartości sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność.

### Budynek z lokalami usługowymi

Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku niemieszkalnego, w którym znajdują się części budynku stanowiące samodzielną całość techniczno-użytkową (lokale o różnej funkcji i różnym się zapotrzebowaniu na energię) może być wystawione dla całego budynku oraz oddzielnie dla każdej części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową o odmiennej funkcji użytkowej. Fakt ten należy zaznaczyć na stronie tytułowej w rubryce (całość/część budynku).

## Informacje dodatkowe

- 1) Niniejsze świadectwo charakterystyki energetycznej budynku zostało wydane na podstawie dokonanej oceny energetycznej budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. (Dz. U. Nr 201 poz 1240)
- 2) Świadectwo charakterystyki energetycznej 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 charakterystyki energetycznej wartość „EP” wyrażona w [kWh/m<sup>2</sup>rok] jest wartością obliczeniową określającą 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 charakterystyki energetycznej skala do oceny właściwości energetycznych budynku wyraża porównanie jego oceny energetycznej z oceną energetyczną budynku spełniającego wymagania warunków technicznych.
- 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.