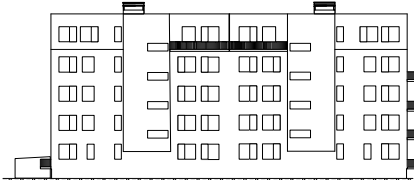


# ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ dla budynku mieszkalnego nr zmoder/nauka/2010

**Ważne do: 01.03.2020**

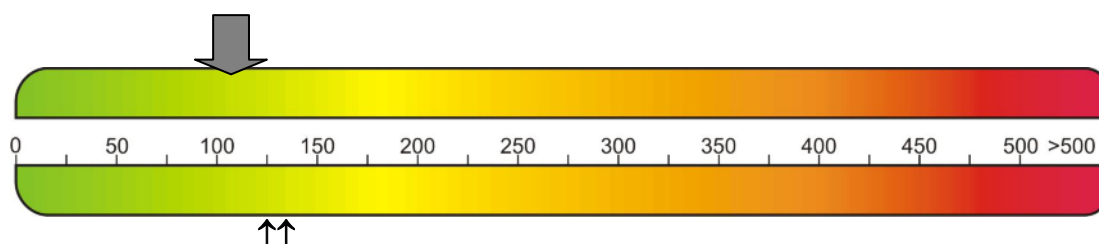
## Budynek oceniany:

Rodzaj budynku	Budynek mieszkalny 40 rodzinny 5 kondygnacji naziemnych	
Adres budynku	<b>Białystok</b> <b>Oś. Nadzieja 1D</b>	
Całość/Część budynku	Całość	
Rok budowy/przebudowy	1990/2010	
Rok budowy instalacji	1990/2010	
Liczba mieszkań	40	
Powierzchnia użytkowa ( $A_f$ , $m^2$ )	1 598,36	
Cel wykonania świadectwa	<input type="checkbox"/> budynek nowy <input type="checkbox"/> budynek istniejący <input type="checkbox"/> najem/sprzedaż <input checked="" type="checkbox"/> (przebudowa/rozbudowa)	

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

**EP - budynek oceniany**

**110,8 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**



**Wg wymagań WT2008<sup>2)</sup> budynek nowy**    **Wg wymagań WT2008<sup>2)</sup> budynek przebudowany**

### Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008<sup>2)</sup>

#### Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)

Budynek oceniany    **110,8** kWh/(m<sup>2</sup>rok)

Budynek wg WT2008    **142,2** kWh/(m<sup>2</sup>rok)

#### Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)

Budynek oceniany    **35,0** kWh/(m<sup>2</sup>rok)

<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 .....Białystok... oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str 2.

### Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko: mgr inż. Mariusz Górkowski

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:  
**oczekuje na wpis**

Data wystawienia: 02.03.2010r.

Data 02-03-2010 r.

Pieczętka i podpis

**Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku**

Przeznaczenie budynku: wielorodzinny mieszkalny  
 Liczba kondygnacji: pięć nadziemnych plus kondygnacja podziemna - garaż  
 Powierzchnia użytkowa budynku: 1 960,54 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (A<sub>r</sub>): 1598,68,3 m<sup>2</sup>  
 Normalne temperatury eksploatacyjne: zima – 20 °C, lato – 21 °C  
 Podział powierzchni użytkowej: mieszkalna – 1598,68 m<sup>2</sup>  
 Kubatura budynku: 7 587,06 m<sup>3</sup>  
 Wskaźnik zwartości budynku A/V<sub>e</sub> = 0,442 1/m  
 Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna murowana, dach płaski  
 Liczba użytkowników/mieszkańców - 128  
 Osłona budynku: ściany zewnętrzne – Ytong, EPS/PU 25 cm, stropodach – EPS/PU 8/20 cm; okna PCV Clima-Desing, szyba dwukomorowa zespolona Guardian ClimaGuard N<sup>3</sup>  
 Instalacja ogrzewania: tak, węzeł cieplny 950/70°C, grzejniki płytowe z konwektorem, regulacja miejscowa – zakres P – 2K  
 Instalacja wentylacji: tak, wentylacja indywidualna mieszkaniowa z rekuperatorem ComfoAir 140  
 Instalacja chłodzenia: tak, 15/18 °C, sprężarkowa wytwornica wody lodowej, sprężarki śrubowe, skraplacz chłodzony powietrzem z funkcją free cooling  
 Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: tak, zasobnik zasilany z wężla ciepłego, cyrkulacja, instalacja solarna z panelami próżniowymi i z zasobnikiem

**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
Miejska sieć ciepła	21,37	13,05		34,42
Energia elektryczna			0,61	0,61

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

**Podział zapotrzebowania na energię****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]	20,03	52,9	3,87	77,41
Udział [%]	26,1	68,9	5,0	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]	21,37	13,05	0,61	35,03
Udział [%]	61,0	37,3	1,7	100

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

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1)</sup>	Energia pomocnicza <sup>1)</sup>
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> rok]	30,2	32,7	5,1	42,7
Udział [%]	27,2	29,5	4,6	38,6

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

- pierwotną **110,8 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**

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

**Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zużycia energii**

1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku:

Izolacyjność cieplna ścian zewnętrznych i stolarki jest wystarczająca

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

W przypadku rezygnacji z budowy ciepłowni geotermalnej należy rozważyć ewentualną zamianą źródła ciepła z miejskiej sieci ciepłej na źródło gazowe oparte na technice kondensacyjnej

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

Sukcesywnie należy kontrolować nastawy i przystosowanie nastaw automatyki do zapotrzebowania odbiorców

4) Możliwe zmiany ograniczające zużycie energii związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej:

Bez uwag

5) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej:

Świadectwo sporządzono na podstawie projektu powykonawczego, wizji lokalnej oraz danych przekazanych przez Inwestora. Przed przystąpieniem do ewentualnych prac w zakresie ścian zewnętrznych i stolarki oraz zmian w zakresie instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i chłodzenia zaleca się przeprowadzenie konsultacji z doświadczonym doradcą energetycznym.

## 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. 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 dostarczone 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 charakterystyki energetycznej budynku mieszkalnego, w którym znajdują się lokale o funkcji niemieszkalnej może być sporządzone dla całego budynku lub oddzielnie dla części mieszkalnej i dla każdej pozostałej części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową o odmiennych funkcjach użytkowych. 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 charakterystyki 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 2008r. 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 niniejszym świadectwie 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.