

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

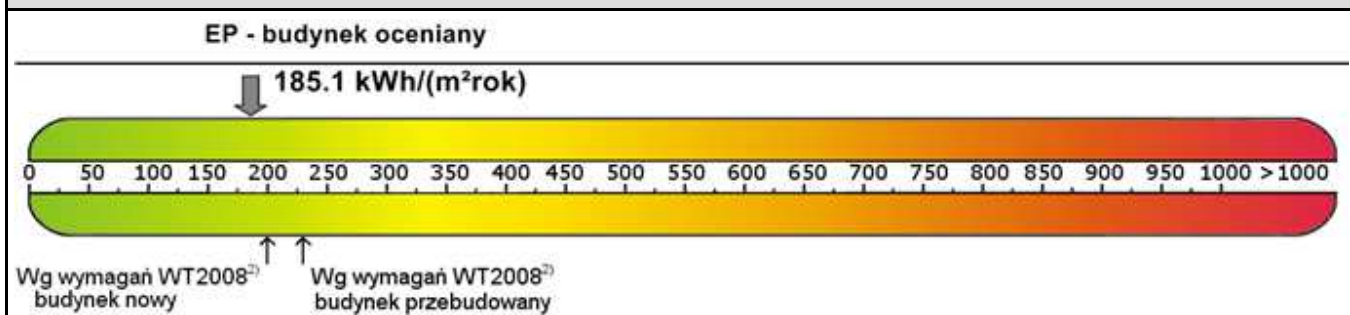
dla budynku Szkoły podstawowej Nr 2 w Kamienicy

Ważne do: 2021-12-02

Budynek oceniany

Rodzaj budynku	Szkoła Podstawowa			
Adres budynku	Kamienica dz. nr ew. 4530,4533			
Całość/Część budynku	część			
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	2011			
Rok budowy instalacji	2011			
Liczba lokali użytkowych	0			
Powierzchnia użytkowa (A _f , m ²)	529,28			
Cel wykonania świadectwa	☐ budynek nowy	☐ budynek istniejący	☐ ogłoszenie ⁴⁾	
	☐ najem/sprzedaż	☒ rozbudowa	☐ inny	

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹⁾



Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008²⁾

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)

Budynek oceniany	185,1	kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT2008	229,2	kWh/(m ² rok)

Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)³⁾

Budynek oceniany	152,0	kWh/(m ² rok)
------------------	-------	--------------------------

1) 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.

2) 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. Spełnienie warunków wg WT2008 nie jest wymagane do budynków, wobec których przed dniem 1 stycznia 2009 r. została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub odrębna decyzja o zatwierdzeniu projektu budowlanego lub został złożony wniosek o wydanie takich decyzji.

3) Bez chłodzenia i oświetlenia. 4) W przypadku budynków użyteczności publicznej – tablica w widocznym miejscu.

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

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko: mgr inż. Mariusz Ciapała

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru: MAP/0253/PWOS/04

Data wystawienia: 01.12.2011

Data 01.12.2011

Pieczętka i podpis

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku

Charakterystyka energetyczna dla budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Kamienicy	2
Przeznaczenie budynku: Szkolno-oświatowe Liczba kondygnacji: 2 Powierzchnia użytkowa budynku: 529,28 m² Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (A_t): 529,28 m² Normalne temperatury eksploatacyjne: zima t_z = 20°C, lato t_l = 24°C Podział powierzchni użytkowej: sala gimnastyczna, sanitariaty Kubatura budynku: ... m³ Wskaźnik zwartości budynku A/V_e: 0,3 1/m Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna Liczba użytkowników: 120 Ośłona budynku: Budynek szkoły zbudowany w technologii tradycyjna, 2 kondygnacyjny. Ściana zewnętrzna SZ Sali gimnastycznej ocieplona styropianem o grubości 10cm o współczynniku przenikania U=0,30 W/m²K. Okno zewnętrzne o współczynniku przenikania U=1,50 W/m²K. Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania U=2,50 W/m²K Instalacja ogrzewania: TAK, Kocioł gazowy niskotemperaturowy gazowy firmy De Dietrich typ DTG 330-11 ECO.NOX, paliwo - gaz ziemny o wH=1,10. Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi z regulacją centralną i miejscową (zakres P-2K) o sprawności regulacji η_{H,e}=0,93, C.o. wodne z źródłem w budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami w pom. ogrzewanych o sprawności przesyłu η_{H,d}=0,97, Brak zasobnika buforowego o sprawności akumulacji η_{H,s}=1,00, Sala gimnastyczna ogrzewana za pomocą grzejników oraz nagrzewnic wodnych firmy Flowair typ LEO KMFB45 M + EU. Instalacja wentylacji: TAK, wentylacja mechaniczna w pomieszczeniach szatni oraz sali gimnastycznej, w pozostałych pomieszczeniach wentylacja grawitacyjna. Instalacja chłodzenia: NIE. Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: TAK, Ciepła woda użytkowa przygotowana za pomocą kotła gazowego DTG 330-11 o sprawności wytwarzania η_{W,g}=0,90, paliwo - gaz ziemny o wW=1,10. Centralne przygotowanie c.w.u., instalacja z cyrkulacją z ograniczonym czasem pracy i pełną izolacją przewodów o sprawności przesyłu η_{W,d}=0,80, Zasobnik o poj 500l w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego o sprawności akumulacji η_{W,s}=0,84. Instalacja oświetlenia wbudowanego: TAK, Oprawy oświetleniowe różnego typu	

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię						
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m ² rok)]						
Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Energia elektryczna - produkcja mieszana	2,09	0,58	3,29	0,00	0,01	5,97
Paliwo - gaz ziemny	107,23	44,80	0,00	0,00	0,00	152,03

Podział zapotrzebowania energii						
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m ² rok)]						
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	92,03	27,10	3,29	0,00	0,00	122,41
Udział [%]	75,18	22,14	2,69	0,00	0,00	100,00
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m ² rok)]						
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	107,23	44,80	3,29	0,00	0,00	155,32
Udział [%]	69,04	28,85	2,12	0,00	0,00	100,00
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m ² rok)]						

Charakterystyka energetyczna dla budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Kamienicy						3
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	124,23	51,02	9,86	0,00	0,03	185,14
Udział [%]	67,10	27,55	5,33	0,00	0,02	100,00
Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:						
• pierwotną	185,14	kWh/(m ² rok)				

Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową
1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku: Brak uwag 2) Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródeł energii: Brak uwag 3) Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego: Brak uwag 4) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku: Brak uwag 5) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej: Brak uwag 6) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej: Brak uwag

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 przyjmując 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 CO₂ 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, oświetlenia wbudowanego i dostarczenie ciepłej wody użytkowej. Małe wartości sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność.

Budynek mieszkalny z lokalami usługowymi

Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku niemieszkalnego, w którym znajdują się części budynku stanowiące samodzielną całość techniczno-użytkową (lokale o różnej funkcji i różniącym 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

- 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)
- 1) 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
 - 2) Obliczona w świadectwie charakterystyki energetycznej wartość „EP” wyrażona w [kWh/m²rok] 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.
 - 3) Ustalona w świadectwie charakterystyki energetycznej skala do oceny właściwości energetycznych budynku wyraża porównanie jego oceny energetycznej z oceną energetyczną budynku spełniającego wymagania warunków technicznych.
 - 4) 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.
 - 5)

Opracował: