


CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

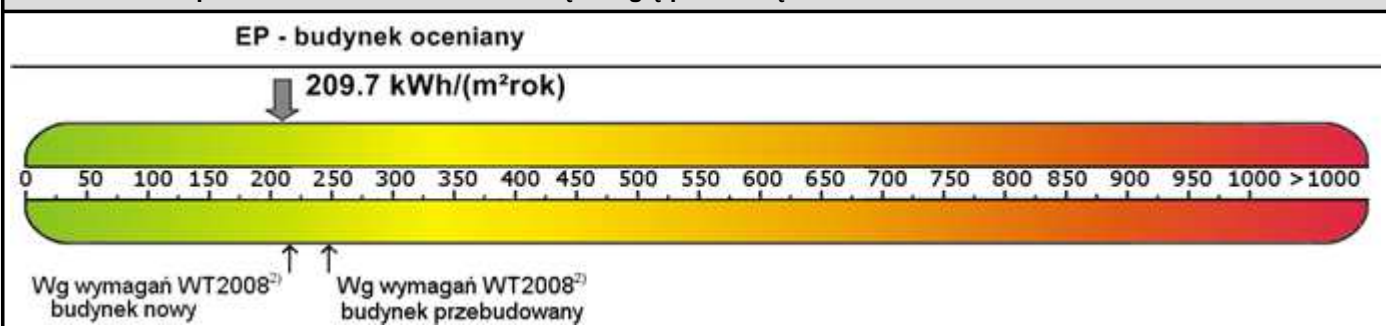
Dla przebudowy budynku przedszkola z przeznaczeniem go na 4 oddziałowe przedszkola we Włodowicach.

Ważne do: 2023-06-02

Budynek oceniany

Rodzaj budynku	Przedszkole	
Adres budynku	dz. nr 295/7,	
Całość/Część budynku	całość	
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	2014	
Rok budowy instalacji	2014	
Liczba lokali użytkowych	0	
Powierzchnia użytkowa (A _u , m ²)	1112	
Cel wykonania świadectwa	<div><input type="checkbox"/> budynek nowy<input type="checkbox"/> budynek istniejący<input type="checkbox"/> ogłoszenie⁴⁾</div> <div><input type="checkbox"/> najem/sprzedaż<input type="checkbox"/> rozbudowa<input checked="" type="checkbox"/> inny</div>	

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹⁾



Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008²⁾

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)			Zapotrzebowanie na energię końcową (EK) ³⁾		
Budynek oceniany	209,7	kWh/(m ² rok)	Budynek oceniany	146,2	kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT2008	247,7	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 **Katowice** oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str. 2.

Sporządzający charakterystykę:

Imię i nazwisko: mgr inż. Mariusz Ciapała

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

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku
<p>Przeznaczenie budynku: Szkolno - oświatowe</p> <p>Liczba kondygnacji: 3</p> <p>Powierzchnia użytkowa budynku: 1228,20 m²</p> <p>Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (A₁): 1075,53 m²</p> <p>Normalne temperatury eksploatacyjne: zima t_z = 20°C, lato t_l = 24.°C</p> <p>Podział powierzchni użytkowej: część przedszkola, część mieszkalna</p> <p>Kubatura budynku: 5503,7. m³</p> <p>Wskaźnik zawartości budynku A/V_e: 0,2 1/m</p> <p>Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna</p> <p>Liczba użytkowników: 12 os. Personelu, 96 osób dzieci, 3 os mieszkanie</p> <p>Ośłona budynku: Budynek przedszkola zbudowany w technologii tradycyjnej, 3 kondygnacyjny. Ściana zewnętrzna piwnic o współczynniku przenikania U=0,25 W/m²K. Ściana zewnętrzna parteru, o współczynniku przenikania U=0,30 W/m²K. Okno zewnętrzne o współczynniku przenikania U=1,5 W/m²K. Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania U=2,5 W/m²K. Podłoga na gruncie o współczynniku przenikania U=0,19 W/m²K.</p> <p>Instalacja ogrzewania: TAK. Ogrzewanie budynku za pomocą kaskady kotłów złożonej z 2 szt. kotłów gazowych firmy De Dietrich., w_H=1,10, sprawności wytwarzania η_{H,g}=0,96. Ogrzewanie wodne z grzejnikami 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.</p> <p>Instalacja wentylacji: TAK, z przewagą wentylacji typu wentylacja mechaniczna.</p> <p>Instalacja chłodzenia: TAK, W salach dla dzieci w budynku przedszkola zaprojektowano chłodzenie za pomocą systemu Multisplit firmy Aermec składająca się z agregatów chłodniczych (czynniki chłodnicze-freon). Sprawności rozdziału η_{C,d}=0,90, sprawności regulacji η_{C,e}=0,9</p> <p>Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: TAK. Ciepła woda użytkowa przygotowana za pomocą kaskady kotłów gazowych o w_W=1,10, sprawności wytwarzania η_{W,g}=0,90. Centralne przygotowanie c.w.u., instalacja z cyrkulacją i pełną izolacją przewodów o sprawności przesyłu η_{W,d}=0,70, Zasobniki firmy Galmet o sprawności akumulacji η_{W,s}=0,44.</p> <p>Instalacja oświetlenia wbudowanego: TAK, Oprawy oświetleniowe różnego typu.</p>

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	1,31	0,74	0,27	0,56	13,82	16,7
Paliwo - gaz ziemny	89,78	56,46	0,00	0,00	0,00	146,24

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)]	77,75	15,65	0,27	1,47	11,16	106,31
Udział [%]	73,14	14,72	0,25	1,39	10,50	100,00
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m ² rok)]						
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma

Charakterystyka energetyczna dla przebudowy budynku przedszkola z przeznaczeniem go na 4 oddziałowe przedszkola we Włodowicach.	3
---	---

Wartość [kWh/(m²rok)]	89,78	56,46	0,27	0,56	13,82	160,89
Udział [%]	55,80	35,09	0,17	0,35	8,59	100,00
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m²rok)]						
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	102,68	64,32	0,81	0,39	41,46	209,67
Udział [%]	48,97	30,68	0,39	0,19	19,78	100,00
Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:						
• pierwotną 209,67 kWh/(m²rok)						

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

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 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 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 wbudowane 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 zapotrzebowaniem 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) zm.)
 - 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/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.
 - 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.

Opracował: