

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ

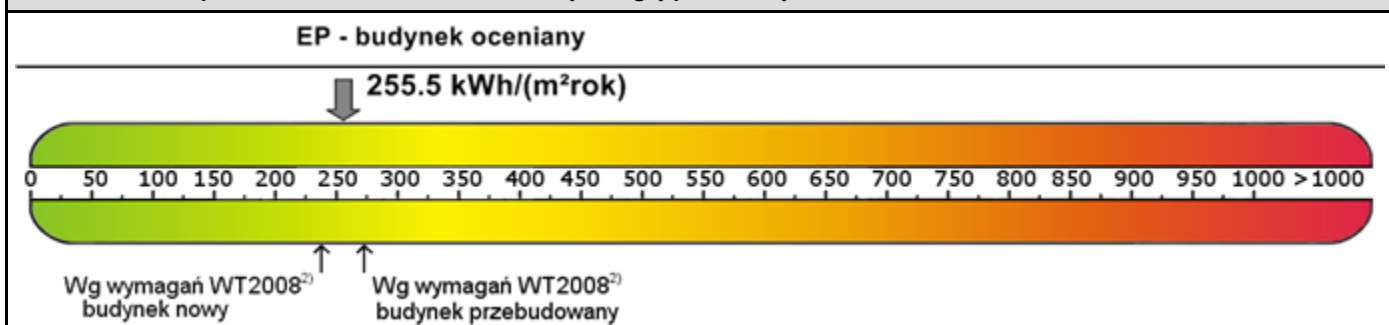
dla Budynku Biurowego Domu Pomocy Społecznej w Machowinie. Projekt nr 201

Ważne do: 2022-10-25

Budynek oceniany

Rodzaj budynku	Biurowiec przy Domu Pomocy Społecznej			
Adres budynku	76-270Machowino 53			
Całość/Część budynku	Część budynku			
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1935			
Rok budowy instalacji	2011			
Liczba lokali użytkowych	0			
Powierzchnia użytkowa (A _f , m ²)	251,3			
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	255,5	kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT2008	273,0	kWh/(m ² rok)

Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)³⁾

Budynek oceniany	131,8	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 **Ustka** oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str. 2.

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko: Agata Lachowicz

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru: 2530

Data wystawienia: 2009-07-13

Data: 2012-10-25

Pieczętka i podpis

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku

Przeznaczenie budynku: Biurowy

Liczba kondygnacji: 4

Powierzchnia użytkowa budynku: 251,31 m²

Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze(A_i): 287,74 m²

Normalne temperatury eksploatacyjne: zima t_z = 20°C, lato t_l = 25°C

Podział powierzchni użytkowej: Powierzchnia użytkowa 100%

Kubatura budynku: 698,88 m³

Wskaźnik zawartości budynku/A/V_e: 0,5 1/m

Rodzaj konstrukcji budynku: Tradycyjna

Liczba użytkowników: Liczba osób: 20

Ostona budynku: Biurowiec zbudowany w technologii tradycyjna, 4 kondygnacyjny. Ściana zewnętrzna S5 o grubości 0,56m o współczynniku przenikania U=0,24 W/m²K, Strop zewnętrzny STZ 1 o grubości 0,58m o współczynniku przenikania U=0,21 W/m²K, Podłoga na gruncie PG 1 o grubości 0,39m o współczynniku przenikania U=1,37 W/m²K, Okno zewnętrzne O1 o współczynniku przenikania U=1,20 W/m²K, Okno zewnętrzne O6 o współczynniku przenikania U=1,20 W/m²K, Okno zewnętrzne O11 o współczynniku przenikania U=1,28 W/m²K, Ściana zewnętrzna S15 o grubości 0,29m o współczynniku przenikania U=1,84 W/m²K, Dach D 1 o grubości 0,03m o współczynniku przenikania U=3,11 W/m²K, Okno zewnętrzne O2 o współczynniku przenikania U=1,20 W/m²K, Okno zewnętrzne O10 o współczynniku przenikania U=1,20 W/m²K, Ściana zewnętrzna S1 o grubości 0,79m o współczynniku przenikania U=0,22 W/m²K, Okno zewnętrzne O8 o współczynniku przenikania U=1,20 W/m²K, Okno zewnętrzne O5 o współczynniku przenikania U=1,20 W/m²K, Okno zewnętrzne O5 o współczynniku przenikania U=1,20 W/m²K, Drzwi zewnętrzne D4 o współczynniku przenikania U=1,40 W/m²K.

Instalacja ogrzewania: TAK, Źródło 'Kocioł na węgiel' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Paliwo - węgiel kamienny o wH=1,10, typu Kotły węglowe wyprodukowane po 2000r. o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,82$, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji miejscowej o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,88$, C.o. wodne z źródłem w budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami w pom. nieogrzewanych o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,94$, Brak zasobnika buforowego o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.

Instalacja wentylacji: TAK, z przewagą wentylacji typu 'Wentylacja grawitacyjna' o strumieniu powietrza Vo=987,81 m³/h.

Instalacja chłodzenia: NIE.

Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: TAK, Źródło 'Elektryczne podgrzewacze wody' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - produkcja mieszana o wW=3,00, typu Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem bez strat) o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,98$, Miejscowe przygotowanie c.w.u., instalacja bez obiegu cyrkulacyjnego o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik w systemie wg standardu z lat 1995-2000 o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,67$.

Instalacja oświetlenia wbudowanego: TAK, Źródło 'Nowe źródło światła' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczna, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia FC=1,00, o średniej ważonej mocy opraw oświetleniowych PN=12,40 W/m², Źródło 'Nowe źródło światła' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczna, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia FC=1,00, o średniej ważonej mocy opraw oświetleniowych PN=4,89 W/m², Źródło 'Nowe źródło światła' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczna, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia FC=1,00, o średniej ważonej mocy opraw oświetleniowych PN=0,98 W/m², Źródło 'Nowe źródło światła' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczna, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia FC=1,00, o średniej ważonej mocy opraw oświetleniowych PN=4,13 W/m², Źródło 'Nowe źródło światła 1' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczna, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia FC=1,00, o średniej ważonej mocy opraw oświetleniowych PN=8,27 W/m², Źródło 'Nowe źródło światła 2' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczna, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia FC=1,00, o średniej ważonej mocy opraw oświetleniowych PN=14,66 W/m², Źródło 'Nowe źródło światła 3' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczna, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia FC=1,00, o średniej ważonej mocy opraw oświetleniowych PN=7,33 W/m².

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²•rok)]**

Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Energia elektryczna - produkcja mieszana	1,99	17,71	0,00	0,00	23,64	43,35

Paliwo - węgiel kamienny	114,05	0,00	0,00	0,00	0,00	114,05
--------------------------	--------	------	------	------	------	--------

Podział zapotrzebowania energii**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m²•rok)]**

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² •rok)]	77,36	9,30	0,00	0,00	131,65	218,31
Udział [%]	35,44	4,26	0,00	0,00	60,30	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²•rok)]

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² •rok)]	114,05	17,71	0,00	0,00	23,52	155,28
Udział [%]	73,45	11,40	0,00	0,00	15,15	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m²•rok)]

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² •rok)]	131,44	53,12	0,00	0,00	70,93	255,50
Udział [%]	51,45	20,79	0,00	0,00	27,76	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:

•pierwotną **255,50** kWh/(m²•rok)

Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową

- 1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku: Bez uwag
- 2) Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródeł energii: Zaleca się zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej np.: zmiana źródła zasilania na pellety , biomasę lub inne , montaż wentylacji z rekuperacją oraz kolektorów słonecznych do wpomagania c.o. i c.w.u.
- 3) Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego: Bez uwag
- 4) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku: W celu obniżenia zapotrzebowania na energię końcową w czasie eksploatacji budynku zaleca się zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej.
- 5) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej: W celu ograniczenia zapotrzebowania na energię końcową związaną z korzystaniem z ciepłej wody zaleca montaż kolektorów słonecznych.
- 6) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej: Świadectwo charakterystyki energetycznej zostało sporządzone na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora oraz wizji lokalnej przeprowadzonej przez osobę sporządzającą świadectwo.

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 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, 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 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) 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/(m²•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.