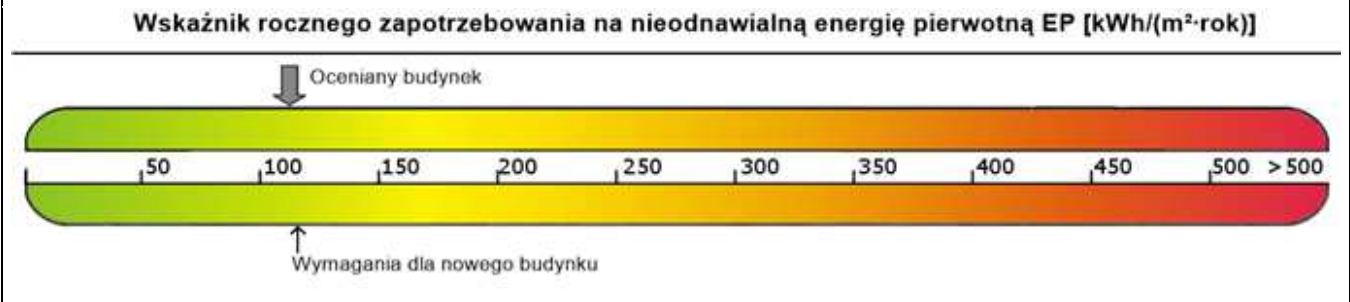


CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU
Wiejski Dom Kultury

Oceniany budynek		
Rodzaj budynku ²⁾	Użyteczności publicznej	
Przeznaczenie budynku ³⁾	Usługi	
Adres budynku	Dz. nr 26/1, 62-402 Lipnica, gmina Ostrowite, powiat słupecki, województwo wielkopolskie	
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy ⁴⁾	Nie	
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	2024	
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych	
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A _i [m ²] ⁷⁾	72,73 m ²	
Powierzchnia użytkowa [m ²]	72,73 m ²	

Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Poznań
---	--------

Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾		
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU= 40,6 kWh/(m ² ·rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK= 56,1 kWh/(m ² ·rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP= 114,2 kWh/(m ² ·rok)	EP= 120,0 kWh/(m ² ·rok)
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,01509 t CO ₂ /(m ² ·rok)	
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	U _{OZE} = 0,00 %	



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek ¹²⁾			
System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m ² ·rok)
Ogrzewania	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	7,89	kWh/(m ² ·rok)
	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	1,39	kWh/(m ² ·rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	9,75	kWh/(m ² ·rok)
	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	1,38	kWh/(m ² ·rok)
Chłodzenia	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,02	kWh/(m ² ·rok)
	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	0,00	kWh/(m ² ·rok)
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	20,16	kWh/(m ² ·rok)

Sporządzający charakterystykę:
Imię i nazwisko: Tomasz Magdziarz
Nr uprawnień: WKP/0148/POOS/16
Data wystawienia świadectwa: 25.11.2024

mgr inż. Tomasz Magdziarz
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny WKP/0148/POOS/16

Podpis i pieczęć

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Wiejski Dom Kultury

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku
Przeznaczenie budynku: Użyteczności publicznej
Liczba kondygnacji: 1
Powierzchnia użytkowa budynku: 72,73 m ²
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze(A _t): 72,73 m ²
Normalne temperatury eksploatacyjne: Zima t _z = + 20°C, Lato t _L = sanitariaty wynikowo, sala z aneksem +26°C,
Podział powierzchni użytkowej: sala z aneksem i część sanitarno-techniczna;
Kubatura budynku: 218 m ³
Wskaźnik zwartości budynku A/V _e : 0,33 1/m
Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna;
Oslona budynku: zgodnie z częścią opisową części architektonicznej PB;
Instalacja ogrzewania: Sala z aneksem – jednostki klimatyzacyjne kasetowe z pompa ciepła, zespoły sanitarne i techniczne - grzejniki elektryczne;
Instalacja wentylacji: wentylacja naturalna
Instalacja chłodzenia: sala z aneksem – jednostki klimatyzacyjne kasetowe z pompa ciepła; pozostałe pomieszczenia bez chłodzenia.
Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: Indywidualne elektryczne podgrzewacze cwu;
Instalacja oświetlenia wbudowanego: oprawy LED;
Inne: Instalacje wspomagane pracą paneli fotowoltaicznych;

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Wiejski Dom Kultury

Sprawności energetyczne instalacji		Sala z aneksem Sieć elektroenergetyczna	Sala z aneksem Energia słoneczna	Sanitariaty Sieć elektroenergetyczna	Sanitariaty Energia słoneczna
System ogrzewania	Wytwarzanie ciepła	2,60	2,60	0,99	0,99
	Przesył ciepła	0,95	0,95	1,00	1,00
	Akumulacja ciepła	1,00	1,00	1,00	1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	0,93	0,94	0,91	0,91
System przygotowania ciepłej wody użytkowej	Wytwarzanie ciepła	0,96	0,96	0,96	0,96
	Przesył ciepła	0,80	1,00	0,80	1,00
	Akumulacja ciepła	0,85	0,85	0,85	0,85
Instalacja oświetlenia	Współczynnik wpływu światła dziennego	1,00	-	1,00	-
	Współczynnik wpływu nieobecności pracowników	1,00	-	1,00	-
	Współczynnik obniżenia natężenia oświetlenia	1,00	-	1,00	-
Chłodzenie	Wytwarzanie SEER	3,90	3,30	-	-
	Przesył	1,00	1,00	-	-
	Akumulacja	1,00	1,00	-	-
	Regulacja	0,92	0,92	-	-

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Nazwa przegrody	U [W/(m ² ·K)]
D >16st-Dach	0,15
DZ 0,9x2,0-Drzwi zewnętrzne	1,30
OZ >16st-Okno zewnętrzne	0,90
PG >16st-Podłoga na gruncie	0,30
SW 1-Ściana wewnętrzna	1,00
SZ >16st-Ściana zewnętrzna	0,20
D >16st-Dach	0,15

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Wiejski Dom Kultury

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²·rok)]¹⁷⁾					
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	13,04	7,49	0,08		20,61
Udział [%]	63,30	36,33	0,37		100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 20,61 [kWh/(m²·rok)]					

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m²·rok)]¹⁷⁾					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	7,89	9,75	0,02	20,16	37,81
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	1,39	1,38	0,00	0,00	2,77
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	9,27	11,12	0,02	20,16	40,58
Udział [%]	22,86	27,42	0,05	49,67	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 40,58 [kWh/(m²·rok)]					

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]¹⁷⁾					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	23,66	29,24	0,05	60,47	113,43
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	23,66	29,24	0,05	60,47	113,43
Udział [%]	20,86	25,78	0,05	53,31	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 112,04 [kWh/(m²·rok)]					

Zestawienie wskaźników EP dla poszczególnych stref budynku			
Sala z aneksem			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	105,1	kWh/(m ² ·rok)
Cz. sanitarno-techniczna			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	147,6	kWh/(m ² ·rok)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _m	112,0	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{m,max}	115,9	kWh/(m ² ·rok)
Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP _{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
112,0	<	115,9	Warunek spełniony

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie ¹⁸⁾

1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

BRAK UWAG

2) systemów technicznych w budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

BRAK UWAG

3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1

BRAK UWAG

4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2

BRAK UWAG

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informację dotyczącą działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)

BRAK UWAG

6) Założono wartość wykonanej próby szczelności po wybudowaniu obiektu na poziomie $n_{50}=1,0$ n/h

7) Założono obniżenie pracy układu ogrzewania w porze nocnej w okresie zimowym.

8) Założono obniżenie pracy układu klimatyzacji w porze nocnej w okresie letnim.

Uwagi

1. Niniejsze świadectwo charakterystyki energetycznej zostało wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT2014).
2. Roczne zapotrzebowanie na energię w świadectwie charakterystyki energetycznej jest wyrażane przez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną, energię końcową oraz energię użytkową. Dane do obliczeń określa się na podstawie budowlanej dokumentacji technicznej lub obmiaru budynku istniejącego i przyjmuje się standardowy albo faktyczny sposób użytkowania, w zależności od wybranej metody obliczania.
3. Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną uwzględnia obok energii końcowej dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do budynku każdego wykorzystanego nośnika energii lub energii. Uzyskane niskie wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie na energię i tym samym wysoką efektywność energetyczną budynku i zużycie energii chroniące zasoby naturalne i środowisko.
4. Roczne zapotrzebowanie na energię końcową określa roczną ilość energii dostarczaną do budynku dla systemów: ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz wbudowanej instalacji oświetlenia. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowym lub faktycznym sposobie użytkowania z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie temperatury wewnętrznej, której wartość została określona w przepisach techniczno-budowlanych, niezbędną wentylację oraz oświetlenie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Niskie wartości sygnalizują wysokosprawne systemy techniczne w budynku i jego wysoką efektywność energetyczną.
5. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową określa:
 - a) w przypadku ogrzewania budynku – energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym, pomniejszoną o zyski ciepła,
 - b) w przypadku chłodzenia budynku – zyski ciepła pomniejszone o energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym,
 - c) w przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej – energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia ze ściekami.
 Niskie wartości sygnalizują bardzo dobrą charakterystykę energetyczną przegród, niewielkie straty ciepła przez wentylację oraz optymalne zarządzanie zyskami słonecznymi.