

**CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA  
BUDYNKU NR 1 NR 2**

# CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU NR 1

Dane budynku:

Miejscowość	Orzysz
Stacja meteorologiczna	Suwałki
Stacja aktynometryczna	Suwałki
Temperatura zewnętrzna	-24°C

Charakterystykę opracowano zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno – użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt 2. i określono następujące wartości.

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano – instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,

- wg projektów branżowych

- b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót a także przegród przezroczystych i innych

Nazwa przegrody	Typ	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ×K)]	Opis	$U_{max}$ [W/(m <sup>2</sup> ×K)]
okna zewnętrzne	OZ	1,3	Okno	1,3
drzwi i wrota w przegrodach zewnętrznych	DZ	1,7	Drzwi	1,7
podłoga na gruncie w piwnicy	PG1	0,439	Podłoga	1,20
podłoga na gruncie parteru	PG2	0,249	Podłoga	0,30
stropodach	STD	0,155	Dach	0,20
strop nad piwnicą	STP	0,225	Strop	0,30
ściana zewnętrzna piwnic	S2	0,217	Ściana	0,25
ściana zewnętrzna	S3	0,141	Ściana	0,25

Spełnione jest wymaganie  $U_0 < U_{max}$

- c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego:

	CO	CWU
Sprawność źródła ciepła	0,89	0,89
Sprawność regulacji ciepła	0,88	0,93
Sprawność instalacji	0,96	0,70
Sprawność zbiornika buforowego	1	1

- d) dane wskazujące, że przyjęte w projekcie architektonicznym – budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych:

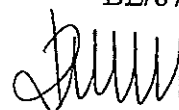
- przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia

- wartość wskaźnika obliczona programem komputerowym dla budynku ocenianego określająca roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego jest mniejsza od wartości granicznej określonej w ust. 3 pkt 3 rozporządzenia

- przegrody zewnętrzne budynku odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej niezbędnej dla zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej, określonym w pkt 2.2. załącznika nr 2

opracował:  
mgr inż. Renata Kuczyńska

BŁ/87/02



**Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania , wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.**

**BUDYNEK NR 1**

a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową :	316,4	kWh
do ogrzewania i wentylacji	170,2	kWh
do przygotowania ciepłej wody użytkowej	83,7	kWh
do chłodzenia	-	kWh

**b) Dostępne nośniki energii**

☐ gaz ziemny 
 ☒ energia elektryczna 
 ☐ biomasa 
 ☐ ciepłownia systemowa - kogeneracja

**c) Warunki przyłączenia - patrz załączniki**

**d) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię**

1) system konwencjonalny

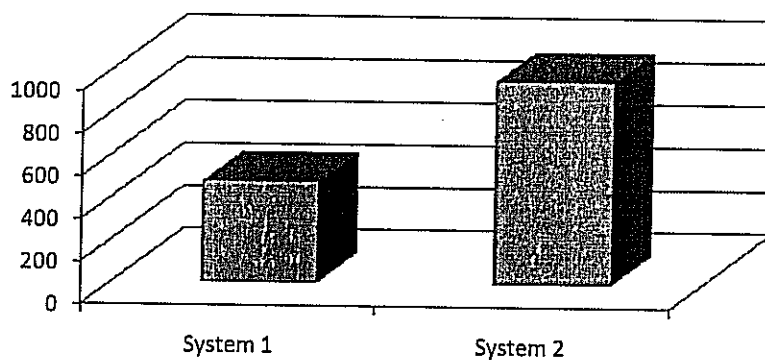
Kocioł na olej opałowy

2) system alternatywny

Pompa ciepła powietrze/woda

e,f)

wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną  $E_p$   
[kWh/m<sup>2</sup> rok]



Wybrany system : **System 1**

Opracował:

Renata Kuczyńska

BŁ/87/02

## CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU NR 2

Dane budynku:

Miejscowość	Orzysz
Stacja meteorologiczna	Suwałki
Stacja aktynometryczna	Suwałki
Temperatura zewnętrzna	-24°C

Charakterystykę opracowano zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno – użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt 2. i określono następujące wartości.

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano – instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,

- wg projektów branżowych

- b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót a także przegród przezroczystych i innych

Nazwa przegrody	Typ	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ×K)]	Opis	$U_{max}$ [W/(m <sup>2</sup> ×K)]
okna zewnętrzne	OZ	1,3	Okno	1,3
drzwi i wrota w przegrodach zewnętrznych	DZ	1,7	Drzwi	1,7
podłoga na gruncie parteru	PG	0,249	Podłoga	0,30
stropodach	STD	0,125	Dach	0,20
ściana zewnętrzna	S	0,141	Ściana	0,25

Spełnione jest wymaganie  $U_0 < U_{max}$

- c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego:

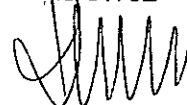
	CO	CWU
Sprawność źródła ciepła	0,89	0,89
Sprawność regulacji ciepła	0,88	0,93
Sprawność instalacji	0,96	0,70
Sprawność zbiornika buforowego	1	1

- d) dane wskazujące, że przyjęte w projekcie architektonicznym – budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych:

- przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia
- wartość wskaźnika obliczona programem komputerowym dla budynku ocenianego określająca roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego jest mniejsza od wartości granicznej określonej w ust. 3 pkt 3 rozporządzenia
- przegrody zewnętrzne budynku odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej niezbędnej dla zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej, określonym w pkt 2.2. załącznika nr 2

opracował:  
mgr inż. Renata Kuczyńska

BB/87/02



Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania , wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

**BUDYNEK NR 2**

a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową :	158,5	kWh
do ogrzewania i wentylacji	111,2	kWh
do przygotowania ciepłej wody użytkowej	47,4	kWh
do chłodzenia	-	kWh

b) Dostępne nośniki energii

☐ gaz ziemny 
 ☒ energia elektryczna 
 ☐ biomasa 
 ☐ ciepłownia systemowa - kogeneracja

c) Warunki przyłączenia - patrz załączniki

d) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię

1) system konwencjonalny

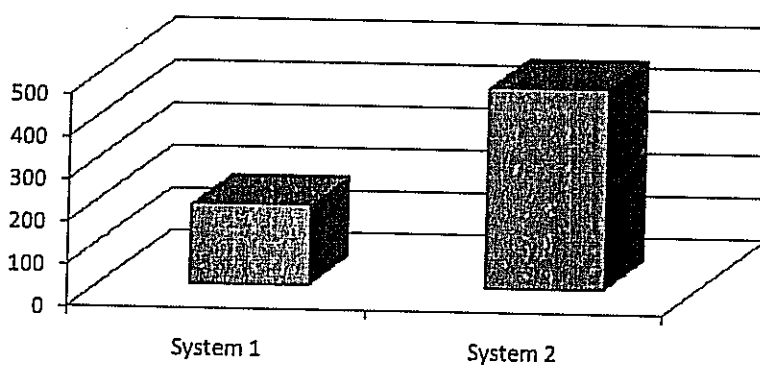
Kocioł na olej opałowy

2) system alternatywny

Pompa ciepła powietrze/woda

e,f)

wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną  $E_p$   
[kWh/m<sup>2</sup> rok]



Wybrany system : **System 1**

Opracował:

Renata Kuczyńska

BŁ/87/02

*[Signature]*