

Stadium: **AUDYT ENERGETYCZNY**

Inwestor: **Gmina Miejska Złotoryja
Pl. Orłat Lwowskich 1
59-500 Złotoryja**

Obiekt: **BUDYNEK ŻŁOBKA PUBLICZNEGO NR 1
ul. Letnia 7
59-500 Złotoryja**

Audytor: **mgr inż. Piotr Rajca**

mgr inż. Piotr Rajca
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: NBP.V-7342/3/75/98
DOS/BO/1648/01

Podstawa opracowania audytu energetycznego:

1. Ustawa z dnia 21 listopada 2008 roku o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz centralnej ewidencji emisyjności budynków.
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27.02.2015 w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytu, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego oraz zmiana z 29.12.2022.

Świebodzice – 19 luty 2025 r.

KARTA AUDYTU ENERGETYCZNEGO BUDYNKU

1. Dane ogólne		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1	Konstrukcja / technologia budynku	Murowana	Murowana
2	Liczba kondygnacji	2	2
3	Kubatura części ogrzewanej [m ³]	3804,3	3804,3
4	Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	1268,10	1268,10
5	Powierzchnia użytkowa służąca celom mieszkalnym i wykonywaniu zadań publicznych przez organy administracji publicznej [m ²]	0,0	0,0
6	Wskaźnik udziału powierzchni (poz. 5) / (poz. 4) [%]	0,0	0,0
7	Liczba lokali mieszkalnych	---	---
8	Liczba osób użytkujących budynek	120	120
9	Sposób przygotowania ciepłej wody	Elektryczny	Elektryczny
10	Rodzaj systemu grzewczego budynku	Węzeł ciepłowniczy	Węzeł ciepłowniczy
11	Współczynnik A/V [l/m]	1,03	1,03
12	Inne dane charakteryzujące budynek		
2. Współczynnik przenikania ciepła przez przegrody zewnętrzne [W/m ² K]			
1	Ściany zewnętrzne	0,383	0,181
2	Stropodach wentylowany	0,521	0,142
3	Stropodach niewentylowany	2,007	0,132
4	Strop pod tarasem	0,845	0,845
5	Okna	0,90/2,60	0,90/0,85
6	Drzwi zewnętrzne	1,30/3,40	1,30/1,30
3. Sprawności składowe systemu grzewczego			
1	Sprawność wytwarzania η_g	0,91	0,91
2	Sprawność przesyłania η_d	0,90	0,96
3	Sprawność regulacji i wykorzystania η_e	0,77	0,88
4	Sprawność akumulacji η_s	1,00	1,00
5	Przerwy na ogrzewanie w okresie tygodnia w_t	1,00	1,00
6	Przerwy na ogrzewanie w ciągu doby w_d	1,00	1,00
4. Sprawności składowe systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej			
1	Sprawność wytwarzania	0,96	0,96
2	Sprawność przesyłu	0,70	0,70
2	Sprawność regulacji i wykorzystania	1,00	1,00
3	Sprawność akumulacji	0,85	0,85
5. Charakterystyka systemu wentylacji			
1	Rodzaj wentylacji (naturalna, mechaniczna, inna)	naturalna	naturalna
2	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza	nawietrzaki	nawietrzaki
3	Strumień powietrza wentylacyjnego [m ³ /h]	2556,5	2556,5
4	Liczba wymian [1/h]	0,67	0,67
6. Charakterystyka energetyczna budynku			
1	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	72,0	45,0
2	Obliczeniowa moc cieplna potrzebna do przygotowania c.w.u. [kW]	26,6	26,6
3	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	359,1	163,2
		99762	45341
4	Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	569,5	212,3
		158195	58978
5	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania c.w.u. [GJ/rok]	67,2	67,2
		18678	18678
6	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	554	-
7	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie c.w.u. (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	-	-
8	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/m ² rok]	78,67	35,75
9	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/m ² rok]	124,75	46,51
10	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,0	24,83

7. Opłaty jednostkowe (obowiązujące w dniu sporządzania audytu)

1	Koszt za 1 GJ ciepła do ogrzewania budynku	[zł/GJ]	126,96	126,96
2	Koszt 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie na miesiąc	[zł/MW m-c]	22 178,10	22 178,10
3	Koszt przygotowania 1 m ³ c.w.u.	[zł/m ³]	36,0	36,0
4	Koszt 1 MW mocy zamówionej na przygotowanie ciepłej wody użytkowej na miesiąc	[zł/MW m-c]	0,0	0,0
5	Miesięczny koszt ogrzewania 1 m ² powierzchni użytkowej	[zł/m ² m-c]	6,01	2,56
6	Miesięczna opłata abonamentowa	[zł/m-c]	100,0	100,0
7	Inne	[zł]	-	-

8.1 Wskaźniki dla optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

1	EK – wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową	[kWh/m ² *rok]	160,42	76,18
2	EP – wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną	[kWh/m ² *rok]	251,34	87,34
3	Zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię	[%]	56,09	
4	Zmniejszenie zapotrzebowania na energię	[GJ/rok]	357,2	
5	Średnioroczna oszczędność energii finalnej	[toe/rok]	8,53	
6	Uniknięta emisja CO ₂	[tCO ₂ /rok]	52,88	
7	Roczna oszczędność kosztów energii	[zł]	52 535,8	
8	Moc instalacji OZE w ramach termomodernizacji	[kW]	25,0	