

**PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**  
 dla budynku nr 1



Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu		Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Wolnica Niechmirowska	
Całość/ część budynku	Całość budynku	
Nazwa inwestora	Gmina Burzenin	
Adres inwestora	Sieradzka 1	
Kod, miejscowość	98-260, Burzenin	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. ( $A_f$ , m <sup>2</sup> )	214,45	
Powierzchnia zabudowy ( $A_g$ , m <sup>2</sup> )	263,14	
Powierzchnia netto ( $P_n$ , m <sup>2</sup> )	214,45	
Powierzchnia użytkowa ( $P_u$ , m <sup>2</sup> )	214,45	
Powierzchnia ruchu ( $P_r$ , m <sup>2</sup> )	0,00	
Powierzchnia usługowa ( $P_g$ , m <sup>2</sup> )	0,00	
Kubatura budynku ( $V$ , m <sup>3</sup> )	1248,35	

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczałka	Podpis	Data
Projektant:	Andrzej Antczak	1/R-194/ŁOIA/04		2021-12-16

Sieradz, 2021-12-16

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 4) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 9 października 2018 r. poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2017 r. poz. 2285)

## 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	mur styropian	0,20	0,20	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	podłoga parteru	1,15	0,30	Nie
III. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	Ściana wewnętrzna	0,21	Brak wymagań	Nie dotyczy
IV. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	sufit nad piętrem	0,14	0,25	Tak
V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	Drzwi zewnętrzne	1,60	1,30	Nie

## Parametry przegród przezroczystych

VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $g$	Wsp. $U$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $g$ wg WT2021	Warunek spełniony	
							$U_{max}$	$g$

Projekt: 1

Licencja dla: A3Projekt Andrzej Antczak [L01]

---

1	Okno zewnętrzne	okno	1,30	0,70	0,90	0,35	Nie	Nie dotyczy
---	-----------------	------	------	------	------	------	-----	-------------

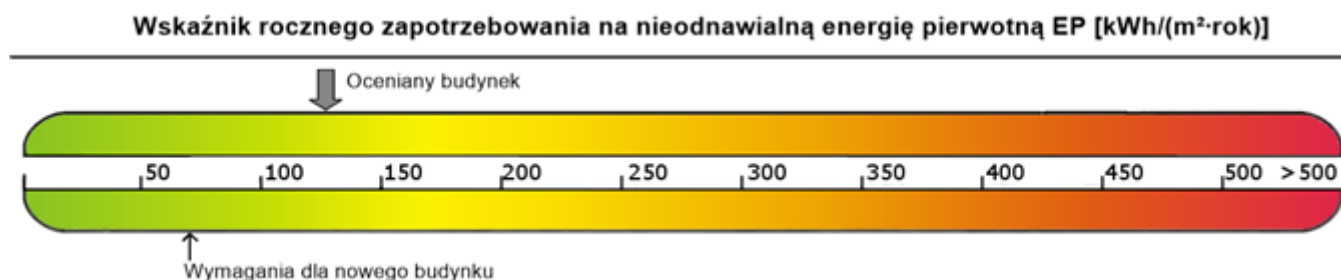
## 2) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Świetlica wiejska z częścią mieszkalną				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Kocioł na węgiel	8471,72	13976,42	16166,15
2	Nowe źródło ogrzewania	3294,56	3656,96	10970,89
Suma		11766,28	17633,38	27137,05
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Boiler elektryczny	2,91	5,95	92,33
Suma		2,91	5,95	92,33
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			54,88	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			83,60	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			27229,37	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			126,97	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)

<b>Budynek referencyjny wg WT2021</b>			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_f$	214,45	$m^2$
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$EP_{H+W}$	70,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	70,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

<b>Sprawdzenie warunku na EP</b>			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		$EP_{max}$ $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
126,97	<	70,00	Warunek niespełniony

### 3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród		Tak	Patrz uwagi poniżej
Warunek $EP < EP_{max}$		Tak	Patrz uwagi poniżej
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej		Tak	Patrz uwagi poniżej

### 4) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową $E_{pom}$ [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	264,03	
2	Przygotowanie ciepłej wody	24,82	

#### Uwagi:

Zamierzenie budowlane polega na dociepleniu ścian zewnętrznych, ściany wewnętrznej i stropu pomieszczeń użytkowych w istniejącym budynku. Na obecnym etapie brak jest technicznych i ekonomicznych możliwości doprowadzenia wszystkich przegród budowlanych do warunków spełniających obowiązujące przepisy. Brak jest możliwości wykonania termomodernizacji podłogi i ścian fundamentowych.

Na tym etapie nie ma też również możliwości wymiany źródła ciepła. Świetlica jest wykorzystywana jedynie przez kilka dni w roku.