

**PORÓWNAWCZA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**  
dla budynku



Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Centrum Integracji Społecznej	
Adres obiektu	dz. nr 72/6, ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno	
Całość/ część budynku	całość	
Nazwa inwestora	Gmina Sławno	
Adres inwestora	ul. M. Curie-Skłodowskiej 9	
Kod, miejscowość	76-100 Sławno	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (Af, m <sup>2</sup> )	336,96	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. arch. Paulina Zalewska-Ziółkowska	132/POOKK/IV/2016		
Współautor:				

Sławno, 26.01.2019

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 2) Wyliczenia dla budynku
- 3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2017
- 4) Bilans mocy

# 1) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Niezgrupowane			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,HkWh/rok}$	$Q_{P,HkWh/rok}$
1	pompa ciepła	1565,75	4456,73
Suma		1565,75	4456,73
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,WkWh/rok}$	$Q_{P,WkWh/rok}$
1	kolektory słoneczne	188,55	849,14
Suma		188,55	849,14
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,LkWh/rok}$	$Q_{P,LkWh/rok}$
1	oświetlenie	3560,02	10698,05
Suma		3560,02	10698,05
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W} + Q_{P,L}$		16003,92	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W}) / A_f$		5,21	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $E_p = Q_P / A_f$		47,50	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)

<b>Budynek referencyjny wg WT 2017</b>			
Suma pól powierzchni wszystkich przegród budynku, oddzielających część ogrzewaną budynku od powierzchni zewnętrznej, gruntu i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych, liczone po obrysie zewnętrznym	A	621,92	m <sup>2</sup>
Kubatura ogrzewanej części budynku, liczoną po obrysie zewnętrznym	V <sub>e</sub>	1497,17	m <sup>3</sup>
Współczynnik kształtu	A/V <sub>e</sub>	0,42	1/m
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A <sub>f</sub>	336,96	m <sup>2</sup>
Powierzchnia ściany zewnętrznej budynku, liczona po obrysie zewnętrznym	A <sub>w,e</sub>	264,66	m <sup>2</sup>
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do przygotowania ciepłej wody w ciągu roku	EP <sub>w</sub>	13,11	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do oświetlenia wbudowanego w ciągu roku	EP <sub>L</sub>	108,00	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP <sub>ref</sub>	60,00	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)

<b>Sprawdzenie warunku na EP</b>			
EP kWh/(m <sup>2</sup> *rok)		EP <sub>ref</sub> kWh/(m <sup>2</sup> *rok)	Uwagi
47,50	<=	60,00	<b>Warunek spełniony</b>

## 2) Wyliczenia dla budynku

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Kubatura ogrzewanej całości po obrysie zewnętrznym	$V_e$	1497,17	m <sup>3</sup>
Kubatura grupy Niezgrupowane	$V_{e,1}$	1497,17	m <sup>3</sup>
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	$A_f$	336,96	m <sup>2</sup>
Powierzchnia ogrzewana grupy Niezgrupowane	$A_{f,1}$	336,96	m <sup>2</sup>
Współczynnik kształtu	$A/V_e$	0,42	1/m
Grupa: Niezgrupowane			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	47,50	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP <sub>ref</sub>	60,00	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)
Średnioważony współczynnik EP <sub>m</sub>			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP <sub>m</sub>	47,50	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP <sub>mref</sub>	60,00	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK <sub>m</sub>	5,21	kWh/(m <sup>2</sup> *rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m <sup>2</sup> *rok)		EP <sub>ref</sub> kWh/(m <sup>2</sup> *rok)	Uwagi
47,50	<=	60,00	Warunek spełniony

### 3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2017

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	<b>Tak</b>		
Warunek powierzchni okien	<b>Tak</b>		
Warunek $EP < EP_{ref}$	<b>Tak</b>		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	<b>Tak</b>		

### 4) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc Epom [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	1120,24	
2	Przygotowanie ciepłej wody	283,05	
3	Oświetlenie wbudowane	6,00	