

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: STACJA UZDATNIANIA WODY - MARYSIN	
Rodzaj budynku	Budynek przemysłowy
Adres budynku	ul. Gruntowa, 05-506 Marysin, gmina Lesznowola
Całość/Część budynku	całość
Liczba lokali użytkowych	lok.1-cz. technologiczna, lok.2-cz. pomocnicza
Powierzchnia użytkowa ( $A_f$ , m <sup>2</sup> )	167,86
Kubatura budynku m <sup>3</sup>	902,58

Parametry przegród budowlanych						
Lokal/strefa - Pomieszczenia technologiczne stacji.						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	P1b	Stropodach-strop 20	0,229	0,000	97,94 / 97,94	
2	P1a	Stropodach-strop 16	0,230	0,000	72,78 / 72,78	
3	P2	Podłoga na gruncie	0,476	0,000	138,22 / 138,22	
4	Sc1	ściana zewnętrzna powyżej gruntu	0,262	0,000	245,63 / 222,56	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	D1	drzwi zewnętrzne	1,500	0,00	0,00	2,67
2	O-1	okno- hala filtrów,	2,672	0,81	0,75	13,24
3	O2	Okno - pompownia	2,578	0,75	0,75	4,16
4	O3	okno - pom. biurowe	1,500	0,84	0,75	1,00
5	D2	drzwi zewnętrzne	1,500	0,00	0,00	2,00
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					161,95 [W/K]	
Lokal/strefa - Pomieszczenia pomocnicze i biurowe stacji uzdatniania wody.						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	Sc1	ściana zewnętrzna powyżej gruntu	0,262	0,000	25,33 / 21,66	
2	P2	Podłoga na gruncie	0,476	0,000	29,63 / 29,63	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3	P1a	Stropodach-strop 16	0,230	0,000	43,88 / 43,88	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	D1	drzwi zewnętrzne	1,500	0,00	0,00	2,67
2	O3	okno - pom. biurowe	1,500	0,84	0,75	1,00
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					22,01 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową Q{H,nd}					15495,40 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych QK,H					16136,00 [kWh/rok]	
Dla budynku - instalacja 1						
System ogrzewania					Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	
Nośnik energii końcowej					Energia elektryczna: Produkcja mieszana *	
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku ηH,g					0,99	
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku ηH,s					1,00	
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku ηH,d					1,00	
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku ηH,e					0,97	
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego ηH,tot					0,96	
Wentylacja						
Typ wentylacji					budynek z wentylacją mieszaną (wentylacja mechaniczna nawiewna, wentylacja naturalna)	
Lokal/strefa - 1						
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego ηoc					0,00	
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła ηgwc					0,00	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej Vo					670,78 [m³/h]	
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie Vsu					360,00 [m³/h]	
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie Vex					0,00 [m³/h]	
Współczynnik strat ciepła na wentylację Hve					358,97 [W/K]	
Lokal/strefa - 2						
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego ηoc					0,00	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{\text{swc}}$	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	50,00 [m³/h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{\text{su}}$	0,00 [m³/h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{\text{ex}}$	0,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{\text{ve}}$	23,58 [W/K]
<b>Ciepła woda użytkowa</b>	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{\text{W,nd}}$	57,35 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{\text{K,W}}$	57,35 [kWh/rok]
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>	
System przygotowania c.w.u.	Elektryczny podgrzewacz przepływowy
Nośnik energii końcowej	Energia elektryczna: Produkcja mieszana *
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{\text{W,tot}}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{\text{W,g}}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{\text{H,d}}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{\text{H,s}}$	1,00
<b>Instalacje chłodzenia</b>	
<b>Lokal - Pomieszczenia technologiczne stacji.</b>	
Brak instalacji chłodzenia	
<b>Lokal - Pomieszczenia pomocnicze i biurowe stacji uzdatniania wody.</b>	
Brak instalacji chłodzenia	
<b>Podsumowanie parametrów energetycznych</b>	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{\text{K,H}}$	<b>16136,00</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{\text{K,W}}$	<b>57,35</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{\text{K,L}}$	<b>6294,75</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_{\text{K}}$	<b>22488,10</b> [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	<b>96,47</b> [kWh/m² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	<b>133,97</b> [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>401,94</b> [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>225,43</b> [kWh/m²rok]



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	259,25 [kWh/m²rok]
--	--------------------



# **RAPORT**

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

## **Komentarz**

