

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Wilga (CE)	
Rodzaj budynku	
Adres budynku	
Całość/Część budynku	
Liczba lokali mieszkalnych	
Powierzchnia użytkowa ( $A_f$ , m <sup>2</sup> )	
Kubatura budynku m <sup>3</sup>	

### Parametry przegród budowlanych

Lokal/strefa - 001

Wielowarstwowe

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	$\Delta U$ [W/m <sup>2</sup> K]	Powierzchnia brutto/netto [m <sup>2</sup> ]
1	SZ_c25_s20	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm	0,140	0,000	196,58 / 164,81
2	Str_j20_w40	Strop na jętkach (40cm wełna Isover Uni Mata)	0,092	0,000	53,80 / 53,80
3	Str_odw_z12_s12	Strop żelbetowy gr.12cm, Styrodur gr.12cm - strop nad tarasem	0,226	0,000	3,40 / 3,40
4	Str_z18_s4_s20	Stropodach odwrócony, żelbet gr.18cm, TERMOORGANIKA Gold Plus dach-podłoga gr.4cm, TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm - pod nadwieszeniem	0,126	0,000	4,00 / 4,00
5	D_w40	Dach skośny 40 stopni (40cm wełna Isover Uni Mata)	0,104	0,007	126,40 / 123,12
6	Pg_s20	Podłoga na gruncie - styropian TERMOORGANIKA Gold Plus dach-podłoga gr.20cm	0,152	0,000	119,70 / 119,70

Typowe

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	Okno O35s (150x150)	Okno zewnętrzne O35s (150x150)	1,100	0,70	0,67	4,50
2	Drzwi DZ1 (100x235)	Drzwi zewnętrzne DZ1 (100x235)	1,500	0,00	0,00	2,35
3	Okno O26 (60x150)	Okno zewnętrzne O26 (60x150)	1,100	0,70	0,67	0,90
4	Drzwi balkonowe OBD17s (180x235)	Drzwi balkonowe OBD17s (180x235)	1,100	0,70	0,67	8,46

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

5	Drzwi zewnętrzne DZ2 (100x210)	Drzwi zewnętrzne DZ2 (100x210)	1,500	0,00	0,00	2,10
6	Okno O2 (90x235)	Fix O2 (90x235)	1,100	0,70	0,67	4,23
7	Drzwi balkonowe OBD7s (150x235)	Drzwi balkonowe OBD7s (150x235)	1,100	0,70	0,67	3,52
8	Okno O1 (140x150)	Okno zewnętrzne O1 (140x150)	1,100	0,70	0,67	2,10
9	Okno O33 (120x150)	Okno zewnętrzne O33 (120x150)	1,100	0,70	0,67	1,80
10	Okno O32 (120x150)	Okno zewnętrzne O32 (120x150)	1,100	0,70	0,67	1,80
11	FTS 07 (78x140)	Okno połaciowe FTS 07 (78x140)	1,400	0,70	0,67	2,18
12	FTS-W 07 (78x140)	Okno połaciowe FTS-W 07 (78x140)	1,400	0,70	0,67	1,09
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$					93,76 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - 002</b>						
<b>Wielowarstwowe</b>						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	$\Delta U$ [W/m <sup>2</sup> K]	Powierzchnia brutto/netto [m <sup>2</sup> ]	
1	SZ_c25_s20	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMÓORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm	0,140	0,000	40,40 / 34,78	
2	Pg	Podłoga na gruncie w garażu	1,153	0,000	28,60 / 28,60	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	BG (250x225)	Brama garażowa BG (250x225)	1,500	0,00	0,00	5,63
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$					31,69 [W/K]	
<b>Ogrzewanie</b>						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					10779,18 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					12192,85 [kWh/rok]	
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>						
System ogrzewania					Kotły gazowe kondensacyjne do 50 kW (70/55 °C)	
Nośnik energii końcowej					Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny	
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$					0,97	
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$					1,00	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,98
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,93
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	<b>0,88</b>
<b>Wentylacja</b>	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$	0,00
<b>Lokal/strefa - 1</b>	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	200,00 [m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$	0,00 [m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$	0,00 [m <sup>3</sup> /h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	109,23 [W/K]
<b>Lokal/strefa - 2</b>	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	70,00 [m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$	0,00 [m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$	0,00 [m <sup>3</sup> /h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	27,73 [W/K]
<b>Ciepła woda użytkowa</b>	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	2412,39 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,w}$	4403,62 [kWh/rok]
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>	
System przygotowania c.w.u.	Kotły gazowe kondensacyjne o mocy do 50 kW
Nośnik energii końcowej	Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,55
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,91
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,70
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	0,86
<b>Podsumowanie parametrów energetycznych</b>	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	<b>12192,85 [kWh/rok]</b>
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,w}$	<b>4403,62 [kWh/rok]</b>



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $E_{k,L}$	<b>0,00</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_k$	<b>16596,47</b> [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	[kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	<b>82,41</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>96,27</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>135,63</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	<b>155,98</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2008	<b>spełniony</b>

