

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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

Parametry przegród budowlanych					
Lokal/strefa - Część mieszkalna					
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	Pg_s20	Podłoga na gruncie - styropian TERMOORGANIKA Gold Plus dach-podłoga gr.20cm	0,153	0,000	149,00 / 149,00
2	SZ_c25_s20	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm	0,140	0,000	151,29 / 120,77
3	SZ_c25_s20 (ruszt)	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm (ruszt)	0,154	0,014	85,57 / 82,69
4	D25_w40	Dach skośny 25 stopni (40cm wełna Isover Super Mata)	0,093	0,008	201,33 / 195,09
5	St_z14_s4_s15 (nadwieszenie)	Strop żelbetowy gr.14cm, styropian TERMOORGANIKA Gold Plus dach-podłoga gr.4cm, TERMOORGANIKA Gold Plus dach - podłoga gr.15cm (nadwieszenie)	0,172	0,000	9,26 / 9,26
6	St_z14_s4_s15	Strop żelbetowy gr.14cm, styropian TERMOORGANIKA Gold Plus dach-podłoga gr.4cm, TERMOORGANIKA Gold Plus dach - podłoga gr.15cm (strop w garażu)	0,168	0,000	17,60 / 17,60
7	St_z14_s4	Strop żelbetowy gr.14cm, styropian TERMOORGANIKA Gold Plus dach-podłoga gr.4cm	0,605	0,000	90,32 / 90,32
8	SW_c25_s10	Ściana wewnętrzna (w garażu), pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.10cm	0,251	0,000	29,37 / 29,37
9	SW_c25	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm	1,286	0,000	167,01 / 167,01
10	SW_kr12	Ściana wewnętrzna, cegła kratówka gr.12cm	1,957	0,000	107,63 / 107,63

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	Drzwi DZ1 (100x235)	Drzwi zewnętrzne DZ1 (100x235)	1,500	0,00	0,00	2,35
2	Drzwi FIX1 (180x235)	Drzwi balkonowe indywidualne FIX1 (180x235)	1,100	0,70	0,67	12,69
3	Drzwi balkonowe OB7s (90x235)	Drzwi balkonowe OB7s (90x235)	1,100	0,70	0,67	2,12
4	Okno O2 (180x120)	Okno zewnętrzne O2 (180x120)	1,100	0,70	0,67	2,16
5	Drzwi balkonowe W2 (90x235)	Drzwi balkonowe W2 (90x235)	1,100	0,70	0,67	2,12
6	Okno O3 (240x120)	Okno zewnętrzne O3 (240x120)	1,100	0,70	0,67	2,88
7	Drzwi W1 (180x235)	Drzwi balkonowe indywidualne W1 (180x235)	1,100	0,70	0,67	4,23
8	Okno O1 (180x90)	Okno zewnętrzne O1 (180x90)	1,100	0,70	0,67	4,86
9	FTS13 (78x160)	Okno połaciowe FTS13 (78x160)	1,400	0,70	0,67	6,24
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H <sub>tr</sub>					109,18 [W/K]	
Lokal/strefa - Garaż						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	ΔU [W/m <sup>2</sup> K]	Powierzchnia brutto/netto [m <sup>2</sup> ]	
1	Pg_s5	Podłoga na gruncie w garażu - styropian TERMOORGANIKA Silver Parking gr.5cm	0,417	0,000	24,30 / 24,30	
2	SZ_c25_s20	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm	0,140	0,000	32,91 / 25,40	
3	SZ_c25_s20 (ruszt)	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm (ruszt)	0,154	0,014	3,43 / 3,43	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	DG (250x225)	Brama garażowa DG (250x225)	1,500	0,00	0,00	5,63
2	LUX (309x61)	LUX luksfery (309x61)	2,800	1,00	0,30	1,88
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H <sub>tr</sub>					23,12 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową Q <sub>H,nd</sub>					9913,70 [kWh/rok]	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{k,H}$	10117,04 [kWh/rok]
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>	
System ogrzewania	Kotły gazowe kondensacyjne do 50 - 120 kW (55/45 °C)
Nośnik energii końcowej	Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	1,01
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,98
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,99
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	<b>0,98</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 $V_o$	165,00 [m³/h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$	0,00 [m³/h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$	0,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	101,32 [W/K]
<b>Lokal/strefa - 2</b>	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	30,00 [m³/h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$	0,00 [m³/h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$	0,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	13,37 [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



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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>10117,04 [kWh/rok]</b>
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,w}$	<b>4403,62 [kWh/rok]</b>
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $E_{K,L}$	<b>0,00 [kWh/rok]</b>
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_K$	<b>14520,66 [kWh/rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	<b>63,83 [kWh/rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	<b>63,83 [kWh/m²rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>75,84 [kWh/m²rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>140,89 [kWh/m²rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	<b>162,03 [kWh/m²rok]</b>
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2008	<b>spełniony</b>

