

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Batuta 3 (SL)	
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 - 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_s6	Podłoga na gruncie - styropian FS-20 gr.6cm	0,417	0,000	119,50 / 119,50	
2	Str_odw_z12_s1-0_s5	Strop żelbetowy gr.12cm, styropian ROOFMATE gr.10cm, styropian FS-15 gr.5cm	0,200	0,000	6,15 / 6,15	
3	St_j18	Strop na jętkach 18cm (18cm wełna Isover Uni Mata)	0,239	0,000	71,68 / 71,68	
4	SZ_bs24_s12	Ściana zewnętrzna (błoczek silikatowy gr.24cm, styropian FS-15 gr.12cm)	0,286	0,000	205,40 / 172,83	
5	D45_w20	Dach skośny 45 stopni (20cm wełna Isover Uni Mata)	0,229	0,000	98,78 / 92,23	
6	St_z15_s4_s10	Strop żelbetowy gr.15cm, styropian FS-20 gr.4cm, styropian FS-15 gr.10cm	0,247	0,000	33,70 / 33,70	
7	St_z15_s4	Strop żelbetowy gr.15cm, styropian Fs-20 gr.4cm	0,643	0,000	88,80 / 88,80	
8	SW_bs24	Ściana wewnętrzna, bloczek silikatowy gr.24cm	1,676	0,000	261,96 / 261,96	
9	SW_bs12	Ściana wewnętrzna, bloczek silikatowy gr.12cm	2,239	0,000	128,85 / 128,85	
10	SW_bs24_s5	Ściana wewnętrzna, bloczek silikatowy gr.24cm, styropian FS-15 gr.5cm	0,542	0,000	38,91 / 38,91	
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	11,25
2	Okno O10 (60x120)	Okno zewnętrzne O10 (60x120)	1,100	0,70	0,67	0,72



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3	Okno O11 (60x120)	Okno zewnętrzne O11 (60x120)	1,100	0,70	0,67	0,72
4	Drzwi DZ1 (100x210)	Drzwi zewnętrzne DZ1 (100x210)	1,500	0,00	0,00	2,10
5	Drzwi balkonowe OBD6s (150x225)	Drzwi balkonowe OBD6s (150x225)	1,100	0,70	0,67	3,38
6	Okno O19 (150x120)	Okno zewnętrzne O19 (150x120)	1,100	0,70	0,67	1,80
7	Okno O34 (150x150)	Okno zewnętrzne O34 (150x150)	1,100	0,70	0,67	4,50
8	Drzwi balkonowe OBD15s (180x225)	Drzwi balkonowe OBD15s (180x225)	1,100	0,70	0,67	8,10
9	Okno GGL M08 (78x140)	Okno połaciowe GGL M08 (78x140)	1,400	0,70	0,67	6,55
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$					162,94 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - Garaż</b>						
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_s6	Podłoga na gruncie w garażu - styropian FS-20 gr.6cm	0,419	0,000	40,00 / 40,00	
2	SZ_bs24_s12	Ściana zewnętrzna (błoczek silikatowy gr.24cm, styropian FS-15 gr.12cm)	0,286	0,000	48,90 / 37,74	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	WG (460x225)	Brama garażowa WG (460x225)	1,500	0,00	0,00	10,35
2	Okno O5 (90x90)	Okno zewnętrzne O5 (90x90)	1,100	0,70	0,67	0,81
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody wewnętrzne $H_{tr}$					39,86 [W/K]	
<b>Ogrzewanie</b>						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					15746,26 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					17835,07 [kWh/rok]	
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>						
System ogrzewania					Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe lub płynne z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modulowanym do 50 kW	
Nośnik energii końcowej					Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny	
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$					0,91	
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 $\eta_{H,e}$	0,99
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	<b>0,88</b>
<b>Wentylacja</b>	
Typ wentylacji	budynek z wentylacją naturalną
<b>Lokal/strefa - 1</b>	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	235,00 [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 $H_{ve}$	116,21 [W/K]
<b>Lokal/strefa - 2</b>	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	50,00 [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 $H_{ve}$	21,94 [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 $Q_{K,W}$	4452,55 [kWh/rok]
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>	
System przygotowania c.w.u.	Kotły niskotemperaturowe o mocy do 50 kW
Nośnik energii końcowej	Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,54
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,90
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



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Instalacje chłodzenia	
Lokal - Część mieszkalna	
Brak instalacji chłodzenia	
Lokal - Garaż	
Brak instalacji chłodzenia	
Podsumowanie parametrów energetycznych	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{k,H}$	<b>17835,07</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,w}$	<b>4452,55</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{k,L}$	<b>0,00</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_k$	<b>22287,62</b> [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	<b>88,55</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	<b>88,55</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>103,03</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>144,27</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	<b>165,91</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]

