

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Boguńska (PH+13) n	
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 - Lokal mieszkalny					
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_s8	Podłoga na gruncie - styropian FS-20 gr.8cm	0,342	0,000	101,11 / 101,11
2	St_j20	Strop na jętkach 20cm (20cm wełna Isover Uni Mata)	0,216	0,000	50,65 / 50,65
3	St_z12_s4_s10	Strop żelbetowy gr.12cm, styropian Fs-20 gr.4cm, styropian Fs-20 gr.10cm	0,248	0,000	2,73 / 2,73
4	Str_odw_z12_s12	Strop żelbetowy gr.12cm, styropian ROOFMATE gr. 12cm	0,225	0,000	5,62 / 5,62
5	SZ_PTH25_s13	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny POROTHERM gr.25cm, styropian Termo Organika Platinum Plus ściana gr.13cm	0,188	0,000	197,00 / 163,67
6	D35_w20	Dach skośny 35 stopni (20cm wełna Isover Uni Mata)	0,205	0,000	54,94 / 51,66
7	SZ_dr15_w15+s10	Ściana drewniana szkieletowa gr.15cm (słupki 4/15cm co 30cm ), wełna ISOVER ISO MATA gr. 15cm + styropian Termo Organika Platinum Plus ściana gr. 10cm	0,148	0,000	3,16 / 3,16
8	SZ_PTH25_s10	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny POROTHERM gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.10cm	0,230	0,000	13,06 / 13,06
9	St_t24_s4	Strop Teriva gr.24cm, styropian Fs-20 gr.4cm	0,588	0,000	69,67 / 69,67
10	SW_PTH11.5	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny POROTHERM 11.5cm	1,384	0,000	63,34 / 63,34
11	SW_PTH25	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny POROTHERM gr.25cm	0,818	0,000	183,22 / 183,22

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

12	SW_PTH25_s5	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny POROTHERM gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.5cm	0,354	0,000	32,84 / 32,84	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	Okno O5 (90x90)	Okno zewnętrzne O5 (90x90)	1,100	0,70	0,67	3,19
2	Drzwi DZ1 (100x210)	Drzwi zewnętrzne DZ1 (100x210)	1,500	0,00	0,00	2,10
3	Okno O36A (180x150)	Okno zewnętrzne O36A (180x150)	1,100	0,70	0,67	5,40
4	Okno O14 (90x120)	Okno zewnętrzne O14 (90x120)	1,100	0,70	0,67	1,08
5	Okno O15 (90x120)	Okno zewnętrzne O15 (90x120)	1,100	0,70	0,67	1,08
6	O.ind. 1 (90x265)	Okno indywidualne (90x265)	1,100	0,70	0,67	7,15
7	Okno O37s (180x150)	Okno zewnętrzne O37s (180x150)	1,100	0,70	0,67	2,70
8	Okno GGL M08 (78x140)	Okno połaciowe GGL M08 (78x140)	1,400	0,70	0,67	3,28
9	Drzwi IND (180x265)	Drzwi indywidualne IND (180x265)	1,100	0,70	0,67	4,77
10	Drzwi balkonowe OB5 (90x225)	Drzwi balkonowe OB5 (90x225)	1,100	0,70	0,67	2,02
11	Drzwi balkonowe OB6 (90x225)	Drzwi balkonowe OB6 (90x225)	1,100	0,70	0,67	2,02
12	Okno O26 (60x150)	Okno zewnętrzne O26 (60x150)	1,100	0,70	0,67	0,90
13	Okno O27 (60x150)	Okno zewnętrzne O27 (60x150)	1,100	0,70	0,67	0,90
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H <sub>tr</sub>					120,34 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - Garaż</b>						
<b>Wielowarstwowe</b>						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	Pg_s5	Podłoga na gruncie w garażu - styropian TERMOORGANIKA Silver Parking gr.5cm	0,447	0,000	21,94 / 21,94	
2	St_t24_w20	Strop Teriva gr.24cm, wełna mineralna ISOVER Uni Mata gr.20cm	0,177	0,000	21,94 / 21,94	
3	SZ_PTH25_s13	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny POROTHERM gr.25cm, styropian Termo Organika Platinum Plus ściana gr.13cm	0,188	0,000	32,37 / 24,50	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

1	BG (250x250)	Brama garażowa BG (250x250)	1,500	0,00	0,00	6,25
2	Okno O5 (90x90)	Okno zewnętrzne O5 (90x90)	1,100	0,70	0,67	1,62
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{lr}$					26,61 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - Kotłownia</b>						
<b>Wielowarstwowe</b>						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	$\Delta U$ [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	Pg_s5	Podłoga na gruncie w garażu - styropian TERMOORGANIKA Silver Parking gr.5cm	0,447	0,000	10,08 / 10,08	
2	St_t24_w20	Strop Teriva gr.24cm, wełna mineralna ISOVER Uni Mata gr.20cm	0,177	0,000	10,08 / 10,08	
3	SZ_PTH25_s13	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny POROTHERM gr.25cm, styropian Termo Organika Platinum Plus ściana gr.13cm	0,188	0,000	21,43 / 18,73	
4	SW_PTH11.5_s5	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny POROTHERM 11.5cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.5cm	0,428	0,000	18,94 / 18,94	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	Okno O5 (90x90)	Okno zewnętrzne O5 (90x90)	1,100	0,70	0,67	0,81
2	Drzwi DZ2 (90x210)	Drzwi zewnętrzne DZ2 (90x210)	1,500	0,00	0,00	1,89
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{lr}$					12,07 [W/K]	
<b>Ogrzewanie</b>						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					11821,48 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					13389,65 [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	
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>	

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Wentylacja	
Typ wentylacji	budynek z wentylacją naturalną
Lokal/strefa - 1	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	170,00 [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 $H_{ve}$	84,73 [W/K]
Lokal/strefa - 2	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	30,00 [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 $H_{ve}$	13,96 [W/K]
Lokal/strefa - 3	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	15,00 [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 $H_{ve}$	6,82 [W/K]
Ciepła woda użytkowa	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{k,w,nd}$	2412,39 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{k,w}$	4452,55 [kWh/rok]
Dla budynku - instalacja 1	
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



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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
<b>Instalacje chłodzenia</b>	
<b>Lokal - Lokal mieszkalny</b>	
Brak instalacji chłodzenia	
<b>Lokal - Garaż</b>	
Brak instalacji chłodzenia	
<b>Lokal - Kotłownia</b>	
Brak instalacji chłodzenia	
<b>Podsumowanie parametrów energetycznych</b>	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	<b>13389,65</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>17842,20</b> [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	<b>99,29</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	<b>99,29</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>114,85</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>156,90</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	<b>180,44</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]



# **RAPORT**

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

## **Komentarz**

