

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: BORA 3 (CE)	
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	P_GR	Podłoga na gruncie (Styropian EPS 100-038)	0,334	0,000	143,42 / 143,42
2	D_W20	Dach skośny 45 stopni (20cm wełna Isover Uni Mata)	0,206	0,000	121,42 / 113,01
3	SZ_c25_s10	Pustak ceramiczny U-220 + styropian EPS 80-036 gr.10cm	0,290	0,000	217,27 / 177,93
4	STR_NA_JĘTKA-CH_w20	Strop na jętkach (20cm wełna Isover Uni Mata)	0,220	0,000	110,89 / 110,89
5	STR_ŻELBET_N-AD_WEJŚCIEM	Strop żelbetowy (styropian EPS 100-038)	0,252	0,000	6,46 / 6,46
6	STR_ŻELBET	Strop żelbetowy (wełna Isover Uni Mata) zewnętrzny	0,187	0,000	10,17 / 10,17
7	P_GR (garaż+ pom.gospod.)	Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA SILVER PARKING)	0,421	0,000	14,85 / 14,85
8	SZ_DR12_W12	Ściana drewniana szkieletowa gr.12cm (słupki 5/12cm co 35cm), 12cm wełna ISOVER UNI MATA	0,403	0,000	8,50 / 8,50
9	STR_DACH ŻELBET	Stropodach żelbetowy (ROOFMATE LG-X)	0,224	0,000	4,81 / 4,81
10	SW_C25	Pustak ceramiczny U-220	1,286	0,000	235,04 / 235,04
11	SW_Kr12	Ściana z cegły kratówki 12cm	1,957	0,000	137,37 / 137,37
12	SW_c25_s5	Pustak ceramiczny U-220 + styropian EPS 80-036 gr.5cm	0,464	0,000	15,18 / 15,18
13	STR_ŻELBET	Strop żelbetowy (styropian EPS 100-038)	0,835	0,000	124,13 / 124,13
14	STR_AKERMANA_NAD_GARAZEM	Strop AKERMANA (styropian EPS 100-038)	0,230	0,000	37,76 / 37,76

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	OD GGL M08 78x140	Okno dachowe GGL M08 78x140	1,400	0,70	0,67	7,63
2	OD GGL F06 66x118	Okno dachowe GGL F06 66x118	1,400	0,70	0,67	0,78
3	Okno 018s 150x120	Okno 018s 150x120	1,100	0,70	0,67	3,60
4	Okno 019s 150x120	Okno 019s 150x120	1,100	0,70	0,67	1,80
5	Dz1 100x210	Drzwi zewnętrzne Dz1 100x210	1,500	0,00	0,00	4,20
6	Okno 01* 180x225	Okno indywidualne 01* 180x225 (A=3,69m²)	1,100	0,70	0,67	7,38
7	DB 0B5 90x225	Drzwi balkonowe 0B5 90x225	1,100	0,70	0,67	2,02
8	0BD15s 180x225	Drzwi balkonowe 0BD15s 180x225	1,100	0,70	0,67	4,05
9	Okno 036a 180x150	Okno 036a 180x150	1,100	0,70	0,67	2,70
10	Okno 05 90x90	Okno 05 90x90	1,100	0,70	0,67	1,62
11	O 180x140	Okno 180x140	1,100	0,70	0,67	2,52
12	Okno 034 150x150	Okno 034 150x150	1,100	0,70	0,67	4,50
13	Okno 065s 210x150	Okno 065s 210x150	1,100	0,70	0,67	3,15
14	Okno 027 60x150	Okno 027 60x150	1,100	0,70	0,67	0,90
15	Okno 026 60x150	Okno 026 60x150	1,100	0,70	0,67	0,90
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$					194,49 [W/K]	
Lokal/strefa - Garaż						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	$\Delta U$ [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	SZ_c25_s10	Pustak ceramiczny U-220 + styropian EPS 80-036 gr.10cm	0,290	0,000	67,36 / 55,30	
2	P_GR (garaż+ pom.gospod.)	Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA SILVER PARKING)	0,421	0,000	45,11 / 45,11	
3	STR_AKERMANA_NAD_GARAŻEM	Strop AKERMANA (wełna Isover Uni Mata) zewnętrzny	0,119	0,000	2,70 / 2,70	
4	SW_c25_s5	Pustak ceramiczny U-220 + styropian EPS 80-036 gr.5cm	0,464	0,000	16,44 / 16,44	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

1	BG 450x250	Brama garażowa 450x250	1,500	0,00	0,00	11,25
2	Okno 05 90x90	Okno 05 90x90	1,100	0,70	0,67	0,81
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$					46,64 [W/K]	
<b>Ogrzewanie</b>						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					17774,97 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					20132,90 [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>	
<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 $V_o$					245,00 [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 $H_{ve}$					129,92 [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 $V_o$					70,00 [m³/h]	
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$					0,00 [m³/h]	
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$					0,00 [m³/h]	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	31,30 [W/K]
<b>Ciepła woda użytkowa</b>	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{w,nd}$	3015,49 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{k,w}$	5565,69 [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
<b>Instalacje chłodzenia</b>	
<b>Lokal - Część mieszkalna</b>	
Brak instalacji chłodzenia	
<b>Lokal - Garaż</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>20132,90</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,w}$	<b>5565,69</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>25698,59</b> [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	<b>78,81</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	<b>78,81</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>90,78</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>143,06</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	<b>164,52</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]



# **RAPORT**

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

## **Komentarz**

