

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: BIELIK (CE) -energooszczędny garaż ogrzewany	
Rodzaj budynku	
Adres budynku	
Całość/Część budynku	
Liczba lokali mieszkalnych	
Powierzchnia użytkowa (A_f , m ²)	
Kubatura budynku m ³	

Parametry przegród budowlanych						
Lokal/strefa - Część mieszkalna						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m ² K]	ΔU [W/m ² K]	Powierzchnia brutto/netto [m ²]	
1	SZ_c25_s20	Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.20cm	0,140	0,000	141,13 / 114,68	
2	SZ_DR12_W12+S10	Ściana drewniana szkieletowa gr.12cm (słupki 4/12cm co 40cm), 12cm wełna ISOVER ISO MATA, 10cm styropian PLATINIUM PLUS	0,159	0,000	3,44 / 3,44	
3	P_GR	Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS)	0,151	0,000	65,55 / 65,55	
4	D_W40	Dach skośny 45 stopni (40cm wełna Isover Super Mata)	0,100	0,010	66,04 / 63,86	
5	STR_NA_JĘTKA-CH_w40	Strop na jętkach (40cm wełna Isover Super Mata)	0,090	0,000	45,58 / 45,58	
6	SW_C25	Pustak ceramiczny U-220	1,286	0,000	65,14 / 65,14	
7	SW_Kr12	Ściana z cegły kratówki 12cm	1,957	0,000	39,54 / 39,54	
8	STR_ŻELBET	Strop żelbetowy (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS)	0,626	0,000	48,74 / 48,74	
9	STR_ŻELBET (nad garażem i kotłownią)	Strop żelbetowy (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS)	0,203	0,000	22,93 / 22,93	
10	SW_c25_s10	Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.10cm	0,251	0,000	19,18 / 19,18	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	Okno Oind1 240x120	Okno indywidualne Oind1 240x120	1,100	0,70	0,67	2,88
2	DZ Dz1 100x215	Drzwi zewnętrzne Dz1 100x215	1,500	0,00	0,00	2,15

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3	OB4 90x215	Drzwi balkonowe OB4 90x215	1,100	0,70	0,67	1,94
4	OB7 90x235	Drzwi balkonowe OB7 90x235	1,100	0,70	0,67	2,12
5	OB8 90x235	Drzwi balkonowe OB8 90x235	1,100	0,70	0,67	2,12
6	FIX1 90x235	Okno FIX1 90x235	1,100	0,70	0,67	2,12
7	Okno 010 60x120	Okno 010 60x120	1,100	0,70	0,67	0,72
8	Okno 05 90x90	Okno 05 90x90	1,100	0,70	0,67	0,81
9	Okno 034 150x150	Okno 034 150x150	1,100	0,70	0,67	2,25
10	Okno Oind2 60x140	Okno indywidualne Oind2 60x140	1,100	0,70	0,67	1,68
11	DB OB6 90x225	Drzwi balkonowe OB6 90x225	1,100	0,70	0,67	2,03
12	DB OB5 90x225	Drzwi balkonowe OB5 90x225	1,100	0,70	0,67	2,03
13	Okno 032 120x150	Okno 032 120x150	1,100	0,70	0,67	3,60
14	OD GGL M08 78x140	Okno dachowe GGL M08 78x140	1,400	0,70	0,67	2,18
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					65,40 [W/K]	
Lokal/strefa - Kotłownia						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m ² K]	ΔU [W/m ² K]	Powierzchnia brutto/netto [m ²]	
1	SZ_c25_s20	Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinium Plus gr.20cm	0,140	0,000	17,31 / 16,59	
2	P_GR (kotłownia i garaż)	Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA SILVER PARKING)	0,193	0,000	7,74 / 7,74	
3	SW_c25_s10	Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinium Plus gr.10cm	0,251	0,000	4,49 / 4,49	
4	SW_Kr12_s5	Ściana z cegły kratówki + styropian Platinium Plus gr.5cm	0,474	0,000	4,80 / 4,80	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	Okno 010 60x120	Okno 010 60x120	1,100	0,70	0,67	0,72
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					3,98 [W/K]	
Lokal/strefa - Garaż						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m ² K]	ΔU [W/m ² K]	Powierzchnia brutto/netto [m ²]	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

1	SZ_c25_s20	Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinium Plus gr.20cm	0,140	0,000	27,37 / 19,46
2	P_GR (kotłownia i garaż)	Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA SILVER PARKING)	0,193	0,000	18,95 / 18,95
3	SW_c25_s10	Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinium Plus gr.10cm	0,251	0,000	13,89 / 13,89
4	SW_Kr12_s5	Ściana z cegły kratówki + styropian Platinium Plus gr.5cm	0,474	0,000	4,80 / 4,80

Typowe

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	BG 250x230	Brama garażowa 250x230	1,500	0,00	0,00	5,75
2	Okno 06 120x90	Okno 06 120x90	1,100	0,70	0,67	2,16

Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}

16,28 [W/K]

Ogrzewanie

Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$

7254,65 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$

7708,74 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

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

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 $\eta_{H,tot}$

0,94

Wentylacja

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}

0,00

Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{ewc}

0,00

Lokal/strefa - 1

Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o

150,00 [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}

72,76 [W/K]



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Lokal/strefa - 2	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	15,00 [m ³ /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su}	0,00 [m ³ /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex}	0,00 [m ³ /h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	6,26 [W/K]
Lokal/strefa - 3	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	70,00 [m ³ /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su}	0,00 [m ³ /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex}	0,00 [m ³ /h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	26,42 [W/K]
Ciepła woda użytkowa	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{w,nd}$	1809,29 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{k,w}$	3302,72 [kWh/rok]
Dla budynku - instalacja 1	
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
Podsumowanie parametrów energetycznych	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{k,H}$	7708,74 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,w}$	3302,72 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $E_{k,L}$	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_k	11011,46 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	80,05 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	80,05 [kWh/m ² /rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	93,68 [kWh/m ² /rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	146,05 [kWh/m ² /rok]



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	167,96 [kWh/m ² rok]
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2008	spełniony

