

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Bolero 3 (CE)	
Rodzaj budynku	
Adres budynku	
Całość/Część budynku	
Liczba lokali mieszkalnych	
Powierzchnia użytkowa (A_r , m ²)	
Kubatura budynku m ³	

Parametry przegród budowlanych

Lokal/strefa - 001

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_s10_c12	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, styropian platinum plus 10cm, cegła kratówka 12cm)	0,270	0,028	205,35 / 168,01
2	D_W20	dach skośny 40 stopni (wełna Isover Super-Mata 20cm)	0,194	0,000	92,91 / 91,07
3	SZ_DR15_w15	ściana zewnętrzna (słupki 4/15cm co 40cm, wełna ISOVER UNI MATA 15cm)	0,270	0,000	10,24 / 10,24
4	STR_NA_JĘTKA-CH_w20	strop na jętkach (wełna Isover Uni Mata 20cm)	0,220	0,000	89,86 / 89,86
5	STR_ŻELBET	strop żelbetowy podcień (styropian TERMO ORGANIKA Gold Plus dach-podłoga 4cm i ściana 10cm)	0,237	0,000	9,83 / 9,83

Typowe

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	Okno O32 120x150	Okno O32 120x150	1,100	0,70	0,67	3,60
2	Okno O33 120x150	Okno O33 120x150	1,100	0,70	0,67	5,40
3	Dw1* 90x200	Drzwi zewnętrzne Dw1* 90x200	1,500	0,00	0,00	1,80
4	Okno O34 150x150	Okno O34 150x150	1,100	0,70	0,67	2,25
5	OB4 90x215	Drzwi balkonowe OB4 90x215	1,100	0,70	0,67	1,94
6	Okno O30 90x150	Okno O30 90x150	1,100	0,70	0,67	1,35
7	Okno O31 90x150	Okno O31 90x150	1,100	0,70	0,67	2,70

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

8	Okno O37 180x150	Okno O37 180x150	1,100	0,70	0,67	2,70
9	OD FTS 06 78x118	Okno dachowe FTS 06 78x118	1,400	0,70	0,67	1,84
10	Okno O19 150x120	Okno O19 150x120	1,100	0,70	0,67	1,80
11	OB5 90x225	Drzwi balkonowe OB5 90x225	1,100	0,70	0,67	2,02
12	O1* 90x225	Drzwi balkonowe O1* 90x225	1,100	0,70	0,67	4,05
13	OBD4 150x215	Drzwi balkonowe 150x215	1,100	0,70	0,67	3,22
14	Okno O18 150x120	Okno O18 150x120	1,100	0,70	0,67	1,80
15	Okno O29 90x150	Okno O29 90x150	1,100	0,70	0,67	1,35
16	Okno O28 90x150	Okno O28 90x150	1,100	0,70	0,67	1,35
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					127,24 [W/K]	
Lokal/strefa - 002						
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_s10_c12	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, styropian platinum plus 10cm, cegła kratówka 12cm)	0,270	0,028	48,16 / 33,74	
2	P_GR	podłoga na gruncie w garażu	1,073	0,000	46,42 / 46,42	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	BG 250x220	brama garażowa 250x220	1,500	0,00	0,00	11,00
2	Dw1* 90x200	Drzwi zewnętrzne Dw1* 90x200	1,500	0,00	0,00	1,80
3	Okno O5 90x90	Okno O5 90x90	1,100	0,70	0,67	1,62
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					54,98 [W/K]	
Lokal/strefa - 003						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m ² K]	ΔU [W/m ² K]	Powierzchnia brutto/netto [m ²]	
1	SZ_bb25_s8_c12	ściana zewnętrzna (bloczek betonowy 25cm, styropian platinum plus 8cm, cegła klinkierowa 12cm)	0,368	0,042	30,43 / 27,37	
2	SZ_bb25_s8_c12	ściana zewnętrzna przylegająca do gruntu (bloczek betonowy 25cm, styropian Termo Organika Gold Fundament 8cm, cegła kratówka 12cm)	0,379	0,046	69,94 / 69,94	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3	SZ_bb25	ściana podziemia przylegająca do gruntu (bloczek betonowy 25cm)	2,768	0,000	11,37 / 11,37	
4	P_G	podłoga w przyziemiu ogrzewanym (styropian Termo Ogranicz Gold Plus dach-podłoga 2cm)	0,667	0,000	107,39 / 107,39	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	Okno O3 120x60	Okno O3 120x60	1,100	0,70	0,67	1,44
2	Okno O2 90x60	Okno O2 90x60	1,100	0,70	0,67	1,62
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					74,58 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					19801,69 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					22398,64 [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 $\eta_{H,e}$					0,93	
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$					0,88	
Wentylacja						
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}					0,00	
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}					0,00	
Lokal/strefa - 1						
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o					150,00 [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}					86,89 [W/K]	
Lokal/strefa - 2						
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o					70,00 [m ³ /h]	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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}	29,30 [W/K]
Lokal/strefa - 3	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	201,88 [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}	80,75 [W/K]
Ciepła woda użytkowa	
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]
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 $Q_{K,H}$	22398,64 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,w}$	4403,62 [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	26802,26 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	[kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	76,69 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	88,19 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	132,38 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	152,24 [kWh/m ² rok]
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2008	spełniony

