

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Opal (CE)	
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 - 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 Termo Organika Platinum Plus 10cm, cegła klinkierowa 12cm)	0,249	0,000	96,49 / 71,45	
2	SZ_c25_s10	ściana zewnętrzna silnie wentylowana (pustak ceramiczny U-220 25cm, styropian Platinum Plus 10cm)	0,258	0,000	95,40 / 87,27	
3	D_W20	dach skośny 40 stopni (wełna Isover Super Mata 20cm)	0,186	0,000	76,24 / 63,76	
4	STR_NA_JĘTKA-CH_w20	strop na jętkach (wełna Isover Super-Mata 20cm)	0,252	0,000	76,70 / 76,70	
5	P_GR	podłoga na gruncie (styropian EPS 100-038)	0,415	0,000	137,36 / 137,36	
6	SW_c25	ściana wewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm)	1,286	0,000	189,81 / 189,81	
7	SW_kr12	ściana wewnętrzna (cegła kratówka 12cm)	1,957	0,000	46,95 / 46,95	
8	SW_c25_s5	ściana wewnętrzna (pustak ceramiczny U-220 25cm, styropian Termo Organika Platinum Plus ściana 5cm)	0,421	0,000	15,03 / 15,03	
9	SW_kr12_s5	ściana wewnętrzna (cegła kratówka 12cm, styropian Termo Organika Platinum Plus 5cm)	0,474	0,000	2,76 / 2,76	
10	STR_ŻELBET	strop żelbetowy (żelbet 16cm, styropian EPS 100-038 2cm)	0,931	0,000	88,92 / 88,92	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	Dw-1 100x210	Drzwi zewnętrzne Dw-1 100x210	1,500	0,00	0,00	2,10

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

2	luksfery 40x210	okno z pustaków szklanych 40x210	2,800	1,00	0,30	0,84
3	Okno O16 120x120	Okno O16 120x120	1,100	0,70	0,67	2,88
4	Okno O17 120x120	Okno O17 120x120	1,100	0,70	0,67	2,88
5	Okno O34 150x150	Okno O34 150x150	1,100	0,70	0,67	4,50
6	Okno D 75x75	Okno D 75x75	1,100	0,70	0,67	0,56
7	OD GZL 308 78x160	Okno dachowe GZL 308 78x160	1,400	0,70	0,67	12,48
8	Okno C 120x235	Okno C 120x235	1,100	0,70	0,67	5,64
9	Okno B 120x235	Okno B 120x235	1,100	0,70	0,67	5,64
10	Okno A 120x235	Okno A 120x235	1,100	0,70	0,67	2,82
11	Okno E 60x180	Okno E 60x180	1,100	0,70	0,67	1,08
12	OB7 90x235	Drzwi balkonowe OB7 90x235	1,100	0,70	0,67	2,12
13	OB8 90x235	Drzwi balkonowe OB8 90x235	1,100	0,70	0,67	2,12
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					157,08 [W/K]	
Lokal/strefa - 002						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	SZ_c25_s10	ściana zewnętrzna silnie wentylowana (pustak ceramiczny U-220 25cm, styropian Platinum Plus 10cm)	0,258	0,000	16,77 / 16,41	
2	STPD_s5_z16_s5	taras (styropian FS30 5cm i Termo Organika Platinum Plus ściana 5cm)	0,298	0,000	9,22 / 9,22	
3	P_GR	podłoga na gruncie (styropian Termo Organika Silver Parking)	0,433	0,000	9,22 / 9,22	
4	SW_c25_s5	ściana wewnętrzna (pustak ceramiczny U-220 25cm, styropian Termo Organika Platinum Plus ściana 5cm)	0,421	0,000	4,54 / 4,54	
5	SW_kr12_s5	ściana wewnętrzna (cegła kratówka 12cm, styropian Termo Organika Platinum Plus 5cm)	0,474	0,000	9,00 / 9,00	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	Okno O1 60x60	Okno O1 60x60	1,100	0,70	0,67	0,36
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					9,45 [W/K]	
Lokal/strefa - 003						
Wielowarstwowe						



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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	ściana zewnętrzna silnie wentylowana (pustak ceramiczny U-220 25cm, styropian Platinum Plus 10cm)	0,258	0,000	25,62 / 19,76	
2	P_GR	podłoga na gruncie (styropian Termo Organika Silver Parking)	0,433	0,000	22,48 / 22,48	
3	STPD_s5_ż16_s5	taras (styropian FS30 5cm i Termo Organika Platinum Plus ściana 5cm)	0,298	0,000	22,48 / 22,48	
4	SW_c25_s5	ściana wewnętrzna (pustak ceramiczny U-220 25cm, styropian Termo Organika Platinum Plus ściana 5cm)	0,421	0,000	9,44 / 9,44	
5	SW_kr12_s5	ściana wewnętrzna (cegła kratówka 12cm, styropian Termo Organika Platinum Plus 5cm)	0,474	0,000	10,41 / 10,41	
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	5,50
2	Okno O1 60x60	Okno O1 60x60	1,100	0,70	0,67	0,36
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H _{tr}					25,79 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową Q _{H,nd}					15630,01 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych Q _{K,H}					18845,55 [kWh/rok]	
Dla budynku - instalacja 1						
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 η _{H,g}					0,91	
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku η _{H,s}					1,00	
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku η _{H,d}					0,98	
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku η _{H,e}					0,93	
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego η _{H,tot}					0,83	
Wentylacja						
Typ wentylacji					budynek z wentylacją naturalną	
Lokal/strefa - 1						
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η _{oc}					0,00	

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	200,00 [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}	104,80 [W/K]
Lokal/strefa - 2	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	21,02 [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}	8,41 [W/K]
Lokal/strefa - 3	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}	0,00
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	51,26 [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}	20,50 [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 $Q_{k,w}$	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
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 - 001	
Brak instalacji chłodzenia	
Lokal - 002	
Brak instalacji chłodzenia	
Lokal - 003	
Brak instalacji chłodzenia	
Podsumowanie parametrów energetycznych	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{k,H}$	18845,55 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,w}$	4452,55 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{k,L}$	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_k	23298,11 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	113,10 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	113,10 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	130,04 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	145,07 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	166,83 [kWh/m ² rok]

