

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Freya (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_w15	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, wełna Isover Fasoterm PF 15cm)	0,221	0,000	316,58 / 242,36	
2	SZ_c25_w14	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, wełna Isover Aku-Płyta 14cm)	0,220	0,000	97,28 / 88,10	
3	STPD_ZELBET_w20	STPD_ZELBET_w20 (strop żelbetowy, wełna Isover Dachoterm SL 18cm i Deska Dachowa 3316 2cm)	0,133	0,000	142,52 / 142,52	
4	STPD_z14_s20	taras nad помещением (żelbet 14cm, ROOFMATE LG 20cm)	0,117	0,000	58,02 / 58,02	
5	P_GR	podłoga na gruncie (styropian EPS 100-038 8cm)	0,319	0,000	253,82 / 253,82	
6	STR_ZELBET	strop żelbetowy nawisu (wełna Isover Fasoterm PF 15cm)	0,187	0,000	7,47 / 7,47	
7	STPD_AKERMANA_w20	STPD_AKERMANA_w20 (strop żelbetowy, wełna Isover Dachoterm SL 18cm i Deska Dachowa 3316 2cm)	0,129	0,000	65,63 / 65,63	
8	SW_c25	ściana wewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm)	1,286	0,000	316,55 / 316,55	
9	SW_kr12	ściana wewnętrzna (cegła kratówka 12cm)	1,957	0,000	107,48 / 107,48	
10	STR_ZELBET	strop żelbetowy (styropian EPS 100-038 4cm)	0,611	0,000	53,98 / 53,98	
11	STR_AKERMANA	strop AKERMANA (styropian EPS 100-038 4cm)	0,534	0,000	53,18 / 53,18	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

1	Okno O1 60x60	Okno O1 60x60	1,100	0,70	0,67	0,72
2	Dz1 90x215	Drzwi zewnętrzne Dz1 90x215	1,100	0,70	0,67	1,94
3	Dz1 50x215	Drzwi zewnętrzne Dz1 50x215	1,500	0,70	0,67	1,07
4	Dz2 50x215	Drzwi zewnętrzne Dz2 50x215	1,500	0,70	0,67	1,07
5	Dz2 90x215	Drzwi zewnętrzne Dz2 90x215	1,100	0,70	0,67	1,94
6	Okno O31 90x150	Okno O31 90x150	1,100	0,70	0,67	1,35
7	OBD5s 180x225	Drzwi balkonowe OBD5s 180x225	1,100	0,70	0,67	10,53
8	OIND7 90x120	OIND7 90x120	1,100	0,70	0,67	1,08
9	OB7 90x235	OB7 90x235	1,100	0,70	0,67	15,95
10	OIND3 94x266	OIND3 94x266	1,100	0,70	0,67	10,00
11	Okno O26 60x150	Okno O26 60x150	1,100	0,70	0,67	0,90
12	Okno O37s 180x150	Okno O37s 180x150	1,100	0,70	0,67	2,70
13	FIX2 83x215	FIX2 83x215	1,100	0,70	0,67	7,14
14	OBD7s 150x235	Drzwi balkonowe OBD7s 150x235	1,100	0,70	0,67	7,05
15	OIND2 113x266	OIND2 113x266	1,100	0,70	0,67	9,02
16	OIND5 305x60	OIND5 305x60	1,100	0,70	0,67	1,83
17	OIND4 215x60	OIND4 215x60	1,100	0,70	0,67	2,58
18	FIX1 60x235	FIX1 60x235	1,100	0,70	0,67	1,41
19	OIND6 90x120	OIND6 90x120	1,100	0,70	0,67	1,08
20	OB5 90x225	Drzwi balkonowe OB5 90x225	1,100	0,70	0,67	2,02
21	FIX3 90x225	FIX3 90x225	1,100	0,70	0,67	2,02
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					248,87 [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_w15	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, wełna Isover Fasoterm PF 15cm)	0,221	0,000	9,92 / 9,92	
2	P_GR	podłoga na gruncie w kotłowni (styropian EPS 100-038 8cm)	0,327	0,000	18,51 / 18,51	
3	STPD_ż14_s20	taras nad pomieszczeniem (żelbet 14cm, ROOFMATE LG 20cm)	0,117	0,000	18,51 / 18,51	
4	SW_c25	ściana wewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm)	1,286	0,000	40,75 / 40,75	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

5	SW_kr12	ściana wewnętrzna (cegła kratówka 12cm)	1,957	0,000	9,07 / 9,07	
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					9,22 [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_c25_w15	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, wełna Isover Fasoterm PF 15cm)	0,221	0,000	64,37 / 52,40	
2	STPD_AKERMANA_w20	STPD_AKERMANA_w20 (strop żelbetowy, wełna Isover Dachoterm SL 18cm i Deska Dachowa 3316 2cm)	0,129	0,000	43,06 / 43,06	
3	P_GR	podłoga na gruncie w garażu	1,036	0,000	43,06 / 43,06	
4	SW_c25	ściana wewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm)	1,286	0,000	17,04 / 17,04	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	BG 420x250	brama garażowa 450x250	1,500	0,00	0,00	11,25
2	Okno O1 60x60	Okno O1 60x60	1,100	0,70	0,67	0,72
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					56,91 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					22410,74 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					25383,62 [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 $\eta_{H,g}$					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 $\eta_{H,tot}$					0,88	
Wentylacja						
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}					0,00	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}	0,00
Lokal/strefa - 1	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	265,00 [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}	174,83 [W/K]
Lokal/strefa - 2	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	15,00 [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}	8,23 [W/K]
Lokal/strefa - 3	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	121,85 [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}	48,74 [W/K]
Ciepła woda użytkowa	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{\text{W,nd}}$	2412,39 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{\text{K,w}}$	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. $\eta_{\text{W,tot}}$	0,54
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{\text{W,g}}$	0,90
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{\text{H,d}}$	0,70
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{\text{H,s}}$	0,86
Podsumowanie parametrów energetycznych	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{\text{K,H}}$	25383,62 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{\text{K,w}}$	4452,55 [kWh/rok]



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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	29836,17 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	81,68 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	81,68 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	92,24 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	143,17 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	164,65 [kWh/m ² rok]
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2008	spełniony

