

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Fraszka (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_w12	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, wełna Isover Fasoterm 12cm)	0,267	0,000	128,28 / 106,86	
2	SZ_c25_w12_c12	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, wełna Isover Fasoterm 12cm, cegła klinkierowa 12cm)	0,279	0,020	9,34 / 5,98	
3	D_W20	dach skośny 35 stopni (wełna Isover Iso Mata 20cm)	0,195	0,000	103,34 / 97,88	
4	D_W20	dach skośny 45 stopni (wełna Isover Iso Mata 20cm)	0,195	0,000	7,32 / 7,32	
5	SZ_c25_w12	ściana zewnętrzna nad wykuszem (pustak ceramiczny U-220 25cm, wełna Isover Fasoterm 12cm)	0,268	0,000	1,88 / 1,88	
6	STR_NA_JĘTKA-CH_w20	strop na jętkach (wełna Isover Uni Mata 20cm)	0,247	0,000	28,18 / 28,18	
7	P_GR	podłoga na gruncie (wełna Isover Stropoterm 6cm)	0,331	0,000	31,65 / 31,65	
8	STPD_ŻELBET nad wykuszem	sptopodach zewnętrzny nad wykuszem (strop żelbetowy 16cm, wełna Isover Uni Mata 20cm)	0,186	0,000	2,58 / 2,58	
9	STR_ŻELBET_w12	strop żelbetowy nad nawisem (wełna Isover Stropoterm 4cm, wełna Isover Fasoterm 12cm)	0,215	0,000	1,95 / 1,95	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	Okno O35 150x150	Okno O35 150x150	1,100	0,70	0,67	4,50
2	IND 120x120	Okno trójkątne IND 120x120	1,100	0,70	0,67	1,44



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3	Okno O18 150x120	Okno O18 150x120	1,100	0,70	0,67	1,80
4	Okno O19 150x120	Okno O19 150x120	1,100	0,70	0,67	1,80
5	Dz1 100x210	Drzwi zewnętrzne Dz1 110x210	1,500	0,00	0,00	2,10
6	Dz1 30x210	Okna przy drzwiach zewnętrznych Dz1 30x210	1,100	0,70	0,67	1,26
7	Okno O36 180x150	Okno O36 180x150	1,100	0,70	0,67	2,70
8	OBD17 180x235	Drzwi balkonowe 180x235	1,100	0,70	0,67	4,23
9	OD GGL M08 78x140	Okno dachowe GGL M08 78x140	1,400	0,70	0,67	5,46
10	Okno O30 90x150	Okno O30 90x150	1,100	0,70	0,67	1,35
11	Okno O33 120x150	Okno O33 120x150	1,100	0,70	0,67	1,80
12	Okno O32 120x150	Okno O32 120x150	1,100	0,70	0,67	1,80
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					100,13 [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_w12	ściana zewnętrzna (pustak ceramiczny 25cm, wełna Isover Fasoterm 12cm)	0,267	0,000	31,76 / 25,51	
2	P_GR	podłoga na gruncie w garażu	1,086	0,000	23,03 / 23,03	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	BG 250x250	brama garażowa 250x250	1,500	0,00	0,00	6,25
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					29,73 [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_bet25	ściana podziemia przylegająca do gruntu (beton 25cm)	2,969	0,000	35,13 / 35,13	
2	SZ_bet25_w8	ściana zewnętrzna (beton 25cm, wełna Isover Gruntoterm 8cm)	0,406	0,000	12,73 / 10,93	
3	SZ_bet25_w8	ściana zewnętrzna przylegająca do gruntu (beton 25cm, wełna Isover Gruntoterm 8cm)	0,409	0,000	41,59 / 41,59	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

4	P_GR w podziemiu	Podłoga na gruncie w podziemiu ogrzewanym	1,181	0,000	61,76 / 61,76	
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	0,72
2	Okno O2 90x60	Okno O2 90x60	1,100	0,70	0,67	1,08
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr}					70,47 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					16144,91 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					18262,27 [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}					76,16 [W/K]	
Lokal/strefa - 2						
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]	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	26,67 [W/K]
Lokal/strefa - 3	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	116,60 [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}	46,64 [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 $Q_{k,H}$	18262,27 [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	22665,89 [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	96,42 [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	111,69 [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	140,23 [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	161,26 [kWh/m²rok]
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2008	spełniony

