

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Lara 2 (CE)e	
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 - Lokal mieszkalny					
Wielowarstwowe					
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m ² K]	ΔU [W/m ² K]	Powierzchnia brutto/netto [m ²]
1	Pg_s20	Podłoga na gruncie - styropian TERMOORGANIKA Gold Plus dach-podłoga gr.20cm	0,153	0,000	119,16 / 119,16
2	Str_trad_z14_w40	Strop żelbetowy gr.14cm, wełna mineralna ISOVER Super Mata gr.40cm	0,081	0,000	63,24 / 63,24
3	SZ_c25_s10	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.10cm	0,256	0,000	21,78 / 21,78
4	SZ_c25_s20	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm	0,140	0,000	138,99 / 110,72
5	D23_w40	Dach skośny 23 stopni (40cm wełna Isover Super Mata)	0,093	0,008	60,97 / 60,97
6	SW_c25	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr. 5cm	1,286	0,000	69,60 / 69,60
7	SW_kr12	Ściana wewnętrzna, cegła kratówka gr. 12cm	1,957	0,000	51,77 / 51,77
8	SW_c25_s5	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.5cm	0,421	0,000	14,58 / 14,58
9	SW_kr12_s5	Ściana wewnętrzna, cegła kratówka gr.12cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.5cm	0,474	0,000	14,80 / 14,80
10	SW_c25_s20	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm	0,139	0,000	18,31 / 18,31



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

11	SW_c25_s20_c25	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm	0,130	0,000		46,54 / 46,54
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	O1(180x150)	Okno indywidualne O1 (180x150)	1,100	0,70	0,67	2,70
2	Okno O32 (120x150)	Okno zewnętrzne O32 (120x150)	1,100	0,70	0,67	1,80
3	FIX1(180x150)	Okno indywidualne FIX1 (180x150)	1,100	0,70	0,67	2,70
4	Okno O33 (120x150)	Okno zewnętrzne O33 (120x150)	1,100	0,70	0,67	1,80
5	Drzwi DZ1 (100x235)	Drzwi zewnętrzne DZ1 (100x235)	1,500	0,00	0,00	2,35
6	Drzwi balkonowe FIX2 (240x235)	Drzwi balkonowe FIX2 (240x235)	1,100	0,70	0,67	5,64
7	Drzwi balkonowe OB1 (120x235)	Drzwi balkonowe OB1 (120x235)	1,100	0,70	0,67	2,82
8	Drzwi balkonowe OBD17s (180x235)	Drzwi balkonowe OBD17s (180x235)	1,100	0,70	0,67	4,23
9	Drzwi balkonowe W1 (180x235)	Drzwi balkonowe W1 (180x235)	1,100	0,70	0,67	4,23
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H _{tr}					74,51 [W/K]	
Lokal/strefa - Oranżeria						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m ² K]	ΔU [W/m ² K]	Powierzchnia brutto/netto [m ²]	
1	Pg_s20	Podłoga na gruncie - styropian TERMOORGANIKA Gold Plus dach-podłoga gr.20cm	0,153	0,000	6,84 / 6,84	
2	D23_w40	Dach skośny 23 stopni (40cm wełna Isover Super Mata)	0,093	0,008	7,36 / 7,36	
3	SZ_c25_s20	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm	0,140	0,000	21,09 / 3,26	
4	SZ_s20_c25_s10	Ściana zewnętrzna, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.10cm	0,097	0,000	4,65 / 4,65	
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	Ściana szklana W4 (290x472-349)	Ściana szklana W4 (290x472-349)	1,500	0,70	0,67	11,90
2	Ściana szklana W3 (170x349)	Ściana szklana W3 (170x349)	1,500	0,70	0,67	5,93
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{lr}					28,59 [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]	
1	Pg_s5	Podłoga na gruncie w garażu - styropian TERMOORGANIKA Silver Parking gr.5cm	0,417	0,000	27,93 / 27,93	
2	SZ_c25_s20	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, styropian TERMOORGANIKA Platinum Plus ściana gr.20cm	0,140	0,000	46,29 / 40,66	
3	D23_w20	Dach skośny 23 stopni (20cm wełna Isover Super Mata)	0,176	0,000	30,39 / 30,39	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	DG (250x225)	Brama garażowa DG (250x225)	1,500	0,00	0,00	5,63
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{lr}					26,17 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					9139,63 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					9711,71 [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_{gwc}					0,00	

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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}	77,31 [W/K]
Lokal/strefa - 2	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	12,00 [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}	5,64 [W/K]
Lokal/strefa - 3	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	30,00 [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}	15,16 [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 $Q_{k,H}$	9711,71 [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	13014,42 [kWh/rok]



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	111,62 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	111,62 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	128,41 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	152,02 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	174,82 [kWh/m ² rok]
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2008	spełniony

