

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Arizona (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 - 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_s8	Podłoga na gruncie - styropian FS-20 gr.8cm	0,342	0,000	126,92 / 126,92
2	St_a26_w20	Strop Akermana gr.26cm, wełna mineralna ISOVER Uni Mata gr.20cm	0,179	0,000	111,43 / 111,43
3	Str_odw_a26_s12	Strop Akermana gr.26cm, styropian ROOFMATE gr. 12cm	0,215	0,000	16,67 / 16,67
4	SZ_c25_s12_c12	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny 25cm, styropian FS-15 gr.12cm, pustak ceramiczny gr.12cm	0,278	0,022	170,40 / 139,40
5	SZ_c25_w12_sz2	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny 25cm, wełna mineralna ISOVER Uni Płyta gr.12cm, szalówka gr.2cm	0,191	0,000	92,30 / 63,86
6	SZ_c25_s12_c25	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny 25cm, styropian FS-15 gr.12cm, pustak ceramiczny gr.25cm	0,260	0,020	10,52 / 10,52
Wielowarstwowe - wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Pojemność cieplna przegrody na jednostkę powierzchni [J/(m ² K)]	Pojemność cieplna przegrody [J/K]	Powierzchnia ogrzewana przegrody [m ²]
1	St_a26_s3	Strop Akermana gr.26cm, styropian FS-20 gr.3cm	66400,00	5092880,00	76,70
2	SW_c25_s5	Ściana wewnętrzna (w garażu), pustak ceramiczny U-220, styropian FS-15 gr.5cm	111438,00	2845012,14	25,53
3	SW_dz12	Ściana wewnętrzna, cegła dziurawka 12cm	97230,00	7151266,50	73,55
4	SW_c25	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm	111438,00	18681466,32	167,64

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	O.ind. 2 (180x120)	Okno indywidualne (180x120)	1,100	0,70	0,67	6,48
2	Drzwi DZ1 (130x210)	Drzwi zewnętrzne DZ1 (130x210)	1,500	0,00	0,00	2,73
3	Drzwi balkonowe OB5 (90x225)	Drzwi balkonowe OB5 (90x225)	1,100	0,70	0,67	2,02
4	Okno O1 (60x60)	Okno zewnętrzne O1 (60x60)	1,100	0,70	0,67	0,72
5	Okno O16 (120x120)	Okno zewnętrzne O16 (120x120)	1,100	0,70	0,67	14,40
6	Okno O17 (120x120)	Okno zewnętrzne O17 (120x120)	1,100	0,70	0,67	1,44
7	Drzwi balkonowe OBD17s (180x235)	Drzwi balkonowe OBD17s (180x235)	1,100	0,70	0,67	16,97
8	Drzwi balkonowe OB7s (90x235)	Drzwi balkonowe OB7s (90x235)	1,100	0,70	0,67	12,52
9	O.ind. 1 (180x60)	Okno indywidualne (180x60)	1,100	0,70	0,67	2,16
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					168,73 [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	0,445	0,000	39,51 / 39,51	
2	St_a26_w20	Strop Akermana gr.26cm, wełna mineralna ISOVER Uni Mata gr.20cm	0,179	0,000	38,36 / 38,36	
3	SZ_c25_s12_c12	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny 25cm, styropian FS-15 gr.12cm, pustak ceramiczny gr.12cm	0,278	0,022	53,88 / 43,75	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	DG (450x225)	Brama garażowa DG (450x225)	1,500	0,00	0,00	10,13
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					44,84 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową Q{H,nd}					12815,81 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych Q{K,H}					14515,88 [kWh/rok]	
Dla budynku - instalacja 1						



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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 $\eta_{H,d}$	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 $\eta_{H,t}$	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	
Typ wentylacji	Budynek z wentylacją naturalną
Lokal/strefa - 1	
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	165,00 [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}	92,20 [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	50,00 [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}	22,92 [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



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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
Instalacje chłodzenia	
Lokal - Lokal mieszkalny	
Brak instalacji chłodzenia	
Lokal - Garaż	
Brak instalacji chłodzenia	
Podsumowanie parametrów energetycznych	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	14515,88 [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	18968,43 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	92,89 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	92,89 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	107,81 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	151,31 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	174,00 [kWh/m ² rok]



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz

