

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: budynek garażowy nr 3a w koszarach oddziałów prewencji w Katowicach	
Rodzaj budynku	
Adres budynku	
Całość/Część budynku	
Liczba lokali użytkowych	
Powierzchnia użytkowa (A_f , m ²)	
Kubatura budynku m ³	

Parametry przegród budowlanych						
Lokal/strefa - garaże						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	PG	Podłoga na gruncie	1,893	0,000	1377,10 / 1377,10	
2	SZ1	Ściana o budowie jednorodnej	0,283	0,000	812,16 / 572,48	
3	SD	Stropodach	0,269	0,000	1371,70 / 1326,20	
Wielowarstwowe - wewnętrzne						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Pojemność cieplna przegrody na jednostkę powierzchni [J/(m²K)]	Pojemność cieplna przegrody [J/K]	Powierzchnia ogrzewana przegrody [m²]	
1	SW	Ściana wewnętrzna	157950,00	236293200,00	1496,00	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	D	Brama, drzwi	1,000	0,00	0,00	190,30
2	O	Okno	1,200	0,70	0,75	94,88
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					1358,73 [W/K]	
Lokal/strefa - szatnia						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	PG	Podłoga na gruncie	1,893	0,000	32,04 / 32,04	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

2	SZ1	Ściana o budowie jednorodnej	0,283	0,000	15,96 / 13,69	
3	SD	Stropodach	0,269	0,000	32,04 / 32,04	
Wielowarstwowe - wewnętrzne						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Pojemność cieplna przegrody na jednostkę powierzchni [J/(m²K)]	Pojemność cieplna przegrody [J/K]	Powierzchnia ogrzewana przegrody [m²]	
1	SW	Ściana wewnętrzna	157950,00	22902750,00	145,00	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	O	Okno	1,200	0,70	0,75	2,27
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					26,95 [W/K]	
Ogrzewanie						
Zapotrzebowanie na energię użytkową Q{H,nd}					126864,47 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych Q_{K,H}					145872,31 [kWh/rok]	
Dla budynku - instalacja 1						
System ogrzewania					Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy 100 - 300 kW	
Nośnik energii końcowej					Systemy ciepłownicze lokalne: Ciepło z ciepłowni węglowej	
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku η_{H,g}					0,93	
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}					0,95	
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku η_{H,e}					0,98	
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego η_{H,tot}					0,87	
Dla budynku - instalacja 2						
System ogrzewania					Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy 100 - 300 kW	
Nośnik energii końcowej					Systemy ciepłownicze lokalne: Ciepło z ciepłowni węglowej	
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku η_{H,g}					0,93	
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}					0,99	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0,90
Wentylacja	
Typ wentylacji	budynek z wentylacją mieszaną (wentylacja mechaniczna nawiewna, wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo)
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	0,00 [m³/h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su}	2811,00 [m³/h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex}	0,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	945,25 [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	0,00 [m³/h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su}	600,00 [m³/h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex}	600,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	53,11 [W/K]
Ciepła woda użytkowa	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	5735,06 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$	8420,05 [kWh/rok]
Dla budynku - instalacja 1	
System przygotowania c.w.u.	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem bez strat)
Nośnik energii końcowej	Energia elektryczna: Produkcja mieszana *
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,68
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,99
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,80
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	0,86
Instalacje chłodzenia	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Lokal - garaże	
Brak instalacji chłodzenia	
Lokal - szatnia	
Brak instalacji chłodzenia	
Podsumowanie parametrów energetycznych	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	145872,31 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	8420,05 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	44567,55 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	198859,91 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	120,44 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	155,23 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	294,07 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	192,70 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	221,61 [kWh/m ² rok]



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz

