

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Budynek administracyjno-biurowy	
Rodzaj budynku	Budynki biurowe
Adres budynku	Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice
Całość/Część budynku	całość
Liczba lokali użytkowych	1
Powierzchnia użytkowa (A_r , m ²)	2795,49
Kubatura budynku m ³	12443,94

Parametry przegród budowlanych						
Lokal/strefa - budynek wysoki						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m ² K]	ΔU [W/m ² K]	Powierzchnia brutto/netto [m ²]	
1	SC ZEW	ściana zewnętrzna budynku	0,306	0,003	1271,83 / 861,52	
2	STROPODACH	Stropodach	0,336	0,000	1047,25 / 1047,25	
3	STROPY	Stropy w budynku wysokim	2,290	0,000	636,38 / 636,38	
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	STROPY	Stropy w budynku wysokim	105540,00	248502373,20	2354,58	
2	SC WEW - PGS 12cm	ściana wewnętrzna z bloczków PGS grubości 12 cm	65940,00	233355725,40	3538,91	
3	SC WEW - PGS 6cm	ściana wewnętrzna z bloczków PGS grubości 6 cm	40740,00	12075336,00	296,40	
4	SC WEW - PGS 24cm	ściana wewnętrzna z bloczków PGS 24cm	68460,00	13388037,60	195,56	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m ²]
1	OK W [W1] 170x230	witryna 170 x 230 w części W	1,600	0,85	0,75	19,55
2	D W lek 165x245	drzwi wejściowe do przychodni lekarskiej 165 x 245 w części W	2,100	0,00	0,00	4,04
3	OKNA PCV 1,6	Okna PCV Deceuninck 1,6	1,600	0,75	0,75	334,28



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

4	OK W [W2] 520x260	witryna 520 x 260 w części W	1,600	0,85	0,75	40,56
5	D W front 475x250	drzwi wejściowe frontowe w części wysokiej 475 x 250	2,100	0,80	0,75	11,88
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					2519,75 [W/K]	
Lokal/strefa - łącznik						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	SC ZE W	ściana zewnętrzna budynku	0,306	0,003	32,66 / 32,66	
2	STROPY	Stropy w budynku wysokim	2,290	0,000	85,88 / 85,88	
3	PDG	Podłoga na gruncie bud niski	0,386	0,000	85,88 / 85,88	
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					219,60 [W/K]	
Lokal/strefa - budynek niski						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	SC ZE W	ściana zewnętrzna budynku	0,306	0,003	693,59 / 522,93	
2	STROPODACH	Stropodach	0,336	0,000	992,57 / 992,57	
3	PDG	Podłoga na gruncie bud niski	0,386	0,000	992,57 / 992,57	
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	SC WE W - PGS 12cm	ściana wewnętrzna z bloczków PGS grubości 12 cm	131880,00	116173092,00	1761,80	
2	SC WE W - PGS 6cm	ściana wewnętrzna z bloczków PGS grubości 6 cm	81480,00	9777600,00	240,00	
3	SC WE W - PGS 24cm	ściana wewnętrzna z bloczków PGS 24cm	136920,00	35092596,00	512,60	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	OKNA PCV 1,6	Okna PCV Deceuninck 1,6	1,600	0,75	0,75	163,92
2	D N 91x203	drzwi wejściowe 91x203 w części N	2,100	0,00	0,00	3,69
3	D N 145x210	drzwi wejściowe 145 x 210 w części N	2,100	0,00	0,00	3,04
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					1297,63 [W/K]	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Ogrzewanie	
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	322921,64 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	358192,85 [kWh/rok]
Dla budynku - instalacja 1	
System ogrzewania	kocioł gazowy Viessman 1,75 MW
Nośnik energii końcowej	Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,85
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	0,97
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 $\eta_{H,tot}$	0,80
Dla budynku - instalacja 2	
System ogrzewania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową powyżej 100 kW
Nośnik energii końcowej	Ciepło odpadowe z produkcji wg TC 228 WI 00228 019:2004
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,99
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 $\eta_{H,d}$	0,95
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,99
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0,93
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	1600,00 [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}	915,93 [W/K]
Lokal/strefa - 2	



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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	15,00 [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}	20,10 [W/K]
Lokal/strefa - 3	
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	800,00 [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}	539,12 [W/K]
Ciepła woda użytkowa	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{w,nd}$	6882,08 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{k,w}$	21364,73 [kWh/rok]
Dla budynku - instalacja 1	
System przygotowania c.w.u.	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową
Nośnik energii końcowej	Ciepło odpadowe z produkcji wg TC 228 WI 00228 019:2004
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{w,tot}$	0,33
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 $\eta_{H,d}$	0,50
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	0,74
Dla budynku - instalacja 2	
System przygotowania c.w.u.	Kotły stałotemperaturowe dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepła woda)
Nośnik energii końcowej	Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{w,tot}$	0,28
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{w,g}$	0,77
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,50



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	0,74
Instalacje chłodzenia	
Lokal - budynek wysoki	
Brak instalacji chłodzenia	
Lokal - łącznik	
Brak instalacji chłodzenia	
Lokal - budynek niski	
Brak instalacji chłodzenia	
Podsumowanie parametrów energetycznych	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	358192,85 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,w}$	21364,73 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	138830,63 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	518388,21 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	135,77 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	185,44 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	191,28 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	237,11 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	272,68 [kWh/m ² rok]



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz

Budynek został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami warunków technicznych w kwestii wartości granicznych wskaźnika EP dla budynków przebudowywanych.

