

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

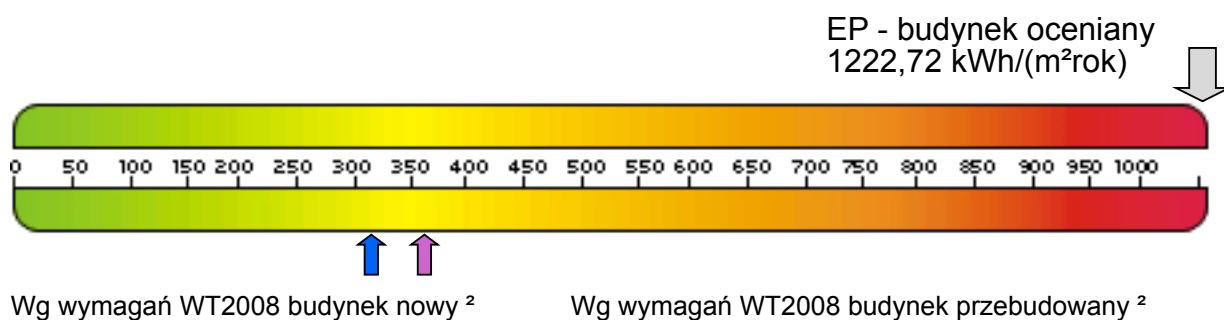
Budynek biurowy
Port Lotniczy działka 1090/2, 81-341 Gdynia Kosakowo



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany	
Rodzaj budynku	
Inwestor	
Adres budynku	
Całość/Część budynku	
Liczba lokali użytkowych	
Powierzchnia użytkowa (A_t , m^2)	
Kubatura budynku m^3	

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:

EP = 1222,72 [kWh/m² rok]

Budynek nowy wg wymagań WT2008:

EP = 319,03 [kWh/m² rok]

Budynek modernizowany wg wymagań WT2008:

EP = 366,88 [kWh/m² rok]

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania:

EU_{co} = 215,92 [kWh/m² rok]

Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową

EU = 405,63 [kWh/m² rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową:

EK = 365,12 [kWh/m² rok]

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

H_{tr} = 172,26 [W/K]

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

H_{ve} = 561,40 [W/K]

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

Q_{PH} = 189647,03 [kWh/rok]

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

Q_{PW} = 2150,65 [kWh/rok]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Parametry przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	SZ1	Ściana zewnętrzna 1	0,302	0,000	206,40 / 175,44
2	PG1	Podłoga na gruncie 1	0,427	0,000	175,10 / 175,10
3	SDT1	Stropodach 1	0,248	0,000	175,10 / 175,10

Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	O2	Okno 2	1,400	0,70	0,75	15,05
2	Dz1	Drzwi zewnętrzna 1	2,600	0,70	0,00	3,60
3	O1	Okno 1	1,400	0,70	0,75	12,31

Ogrzewanie

Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	61331,85 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	63215,68 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

System ogrzewania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe
Nośnik energii końcowej	Energia elektryczna: Produkcja mieszana *
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 $\eta_{H,d}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,98
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0,97

Wentylacja

Typ wentylacji	Budynek z wentylacją mechaniczną wywiewną
----------------	---

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	840,00 [m³/h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su}	0,00 [m³/h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex}	840,00 [m³/h]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	561,40 [W/K]
--	--------------

Ciepła woda użytkowa

Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	573,51 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$	716,88 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

System przygotowania c.w.u.	Elektryczny podgrzewacz przepływowy
Nośnik energii końcowej	Energia elektryczna: Produkcja mieszana *
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,80
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	1,00
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 $\eta_{H,s}$	1,00

Instalacje chłodzenia

Zapotrzebowanie na energię do chłodzenia $Q_{C,nd}$	2554,89 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb chłodzenia $Q_{K,C}$	867,54 [kWh/rok]

Lokal - Strefa biurowo - socjalna

Źródło chłodu	Klimatyzator monoblokowy ze skraplaczem chłodzonym powietrzem: klimatyzacja komfortu		
ESEER	3.1		
Średnia sprawność instalacji chłodniczej $\eta_{C,tot}$	2.945		
Sprawność regulacji i wykorzystania chłodu w lokalu/strefie $\eta_{C,e}$	0.95		
Sprawność transportu nośnika chłodu $\eta_{C,d}$	1		
Sprawność akumulacji chłodu $\eta_{C,s}$	1		

Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	λ [W/mK]	grubość [cm]
1	Ściana zewnętrzna 1	Płyty z wełny mineralnej w innych przypadkach	0.05	15
2	Stropodach 1	Płyty z wełny mineralnej w innych przypadkach	0.05	18
3	Podłoga na gruncie 1	Płyty z wełny mineralnej w innych przypadkach	0.05	10

Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Lp.	System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebowanie [kWh]
1	oświetlenie	Biura i socjal	2.627	2500	6566.25



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Podsumowanie parametrów energetycznych

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{k,H}$	63215,68 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,w}$	716,88 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{k,L}$	6566,25 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_k	71366,34 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	365,12 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	407,57 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	1222,72 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	319,03 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	366,88 [kWh/m ² rok]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.