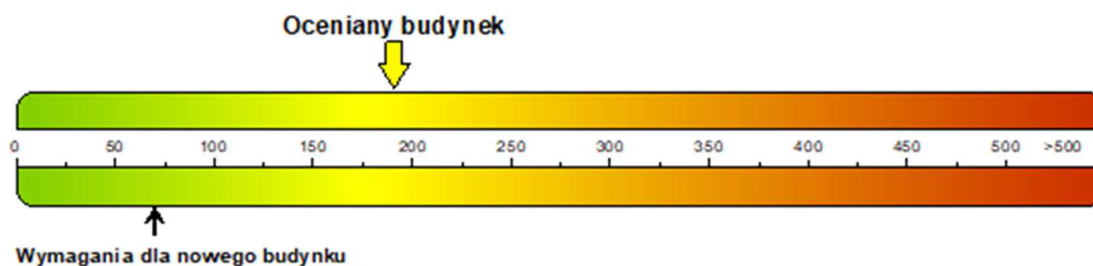


PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU



BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

ADRES BUDYNKU

Gostyń, ul. Gostyń 5, 72-405

NAZWA PROJEKTU

Budynek użyteczności publicznej w m. Gostyń

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m ²]	1 656,59
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	Au [m ²]	713,09
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM [m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU [m ²]	713,09
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m ²]	1 656,59
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	713,09
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	AC [m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	1 656,59
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA	[m ²]	713,09
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	713,09
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)	[m ³]	4 261,9
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)	[m ³]	4 261,9
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	ECO ₂ [t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,062
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE [%]	0,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA		STREFA I
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e [°C]	-16,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e} [°C]	7,7
STACJA METEOROLOGICZNA		Kołobrzeg

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T [W]	30 993,4
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V [W]	53 297,2
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ [W]	81 755,1
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH} [W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL} [W]	81 755,1

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A} [W/m ²]	49,4
---	---------------------------------------	------

OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZY	Energia elektryczna.	5,661	kWh
	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	4,938	m ³
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	2,665	m ³
	Energia elektryczna.	2,708	kWh
CHŁODZENIA			

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	36,000	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	P1	Podłoga w piwnicy	Podłoga w piwnicy	0,490	0,300	P	✗	560,36
2	P2	Strop ciepło do dołu	Strop ciepło do dołu	0,681		P		542,67
3	P3	Strop ciepło do dołu	Strop ciepło do góry	0,904	1,000	P	✓	858,57
4	S1F	Ściana zewnętrzna piwnicy	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,135	0,200	P	✓	249,19
5	S1W	Ściana wewnętrzna 28,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,627	1,000	P	✗	238,06
6	S1Z	Ściana zewnętrzna 81,5 cm	Ściana zewnętrzna	0,175	0,200	P	✓	639,25
7	S2F	Ściana zewnętrzna 41,0 cm	Ściana zewnętrzna	1,442	0,200	P	✗	74,50
8	S2W	Ściana wewnętrzna 41,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,276	1,000	P	✗	425,60
9	S2Z	Ściana zewnętrzna 68,5 cm	Ściana zewnętrzna	0,180	0,200	P	✓	108,18
10	S3W	Ściana wewnętrzna 54,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,050	1,000	P	✗	439,03
11	S3Z	Ściana zewnętrzna 55,5 cm	Ściana zewnętrzna	0,186	0,200	P	✓	18,87
12	S4W	Ściana wewnętrzna 145,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,469		P		9,07
13	S5W	Ściana wewnętrzna 15,0 cm	Ściana wewnętrzna	2,243	1,000	P	✗	226,39
14	S6W	Ściana wewnętrzna 106,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,614		P		28,11

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW	Drzwi wewnętrzne L×H= 90,0×200,0 cm		2,000		P		118,79
2	DZ1	Drzwi zewnętrzne L×H= 150,0×330,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	4,73
3	DZ1B	Drzwi zewnętrzne L×H= 180,0×330,0 cm	0,75	0,900	1,300	P	✓	5,94
4	DZ2	Drzwi zewnętrzne L×H= 130,0×330,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	4,10
5	DZ3	Drzwi zewnętrzne L×H= 100,0×205,0 cm	0,70	1,300	1,300	P	✓	2,05
6	DZ4	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×205,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,69
7	O1	Okno zewnętrzne parter	0,85	0,900	0,900	P	✓	40,31
8	O1W	Okno zewnętrzne parter		2,000		P		9,94
9	O2	Okno zewnętrzne parter	0,85	0,900	0,900	P	✓	24,10
10	O2A	Okno zewnętrzne parter	0,85	0,900	0,900	P	✓	4,08
11	O3	Okno zewnętrzne parter	0,85	0,900	0,900	P	✓	3,86
12	O4	Okno zewnętrzne piętro	0,85	0,900	0,900	P	✓	43,20
13	O5	Okno zewnętrzne piętro	0,85	0,900	0,900	P	✓	5,51

14	OP	Okno zewnętrzne poddasze	0,85	1,400	1,400	P	✓	15,12
15	OP1	Okno zewnętrzne piwnica	0,85	1,400	0,900	P	✗	20,94
16	OP2	Okno zewnętrzne piwnica - przyziemie	0,85	0,900	1,400	P	✓	6,76

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 50-120 kW (55/45oC)	0,95
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych	0,90
	AKUMULACJA CIEPŁA	BUFOR - w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni: ogrzewanej	0,95
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotły stałotemperaturowe - dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepła woda)	0,65
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - średnie instalacje 30-100 punktów poboru	0,60
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
WENTYLACJA			
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		Istniejące oświetlenie zasilane z przyłącza energetycznego istniejącego.	

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	58 822,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	77 869,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDŲ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	9 378,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	87 248,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	85 656,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDŲ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	23 446,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	109 103,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 656,59
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	713,09
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	713,09

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Istniejący piec gazowy dwufunkcyjny (c.o.; c.w.u.)

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	58 822,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	77 869,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, H	[kWh/rok]	9 378,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	87 248,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	85 656,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	23 446,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	109 103,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 656,59
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	713,09
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	713,09
PARAMETRY PRACY		[oC]	55/45
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 50-120 kW (55/45oC)			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηH,g		0,95
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,d		0,90
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,e		0,93
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BUFOR - w systemie grzewczym o parametrach 55/45oC - wewnątrz osłony termicznej budynku			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	ηH,s		0,95
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηH,tot,i		0,76
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY OBIEGOWE			
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU do 250 m2 - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 12°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	qel	[W/m2]	0,30
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel	[h/rok]	8 760
POMPA ŁADUJĄCA BUFOR W UKŁADZIE OGRZEWANIA			
POMPA ŁADUJĄCA bufor w układzie ogrzewania - w budynku o AU do 250 m2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	1	[W/m2]	0,20
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel	[h/rok]	1 500
NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA			
NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o AU do 250 m2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	qel	[W/m2]	0,50
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	tel	[h/rok]	8 760
NAPĘD POMOCNICZY POMP CIEPŁA			
NAPĘD POMOCNICZY pompy ciepła - woda/woda - w układzie ogrzewania			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH POMP CIEPŁA	qel	[W/m2]	0,70
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH POMP CIEPŁA	tel	[h/rok]	1 600
POMPY I REGULACJA INSTALACJI SOLARNEJ			
POMPY I REGULACJA INSTALACJI SOLARNEJ w układzie ogrzewania - w budynku o AU do 500 m2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP I REGULACJI INSTALACJI SOLARNEJ	1	[W/m2]	0,40
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP I REGULACJI INSTALACJI SOLARNEJ	tel	[h/rok]	1 530

