CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU	CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU
Budynek wolnostojący	Całość budynku

ADRES BUDYNKU

Będzin, Zwycięstwa 21, 42-500 Będzin

LICZBA LOKALI			1
LICZBA UŻYTKOWNIKÓW			265
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m^2]	779,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m^2]	683,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m^2]	683,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	683,6
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	$A_{f,C}$	[m^2]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	$A_{f,C}$	[m^2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA		[m^2]	
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	772,8
KUBATURA CAŁKOWITA		[m^3]	2 477,7
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^3]	2 231,6
KUBATURA OGRZEWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU, POMNIEJSZONA O PODCIENIA, BALKONY, LOGGIE, GALERIE ITP., LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	V_e	[m^3]	4 016,8
SUMA PÓL POWIERZCHNI WSZYSTKICH PRZEGRÓD BUDYNKU, ODDZIELAJĄCYCH CZĘŚĆ OGRZEWANĄ BUDYNKU OD POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO, GRUNTU I PRZYLEGŁYCH POMIESZCZEŃ NIEOGRZEWANYCH, LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	A	[m^2]	2 063,4
WSKAŹNIK ZWARTOŚCI BUDYNKU	A/V_e		0,51

OSŁONA BUDYNKU

Ściana zewnętrzna 40,0 cm U = 0,272 W/(m2·K)
Ściana zewnętrzna 62,0 cm U = 0,244 W/(m2·K)
Stropodach niewentylowany U = 0,227 W/(m2·K)
Ściana zewnętrzna przy gruncie 38,8 cm U = 0,516 W/(m2·K)
Podłoga na gruncie U = 0,301 W/(m2·K)
Podłoga na gruncie U = 0,261 W/(m2·K)

DANE KLIMATYCZNE			
STREFA KLIMATYCZNA			III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	1	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\Theta_{m,e}$	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Częstochowa
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ	[W]	39 385,6
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ_V	[W]	31 638,4
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	70 436,0
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ	Φ_{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ_{HL}	[W]	70 436,0
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,A}$	[W/m^2]	103,0
WSKAŹNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,V}$	[W/m^3]	31,6

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m²K]	U_{max} [W/m²K]	WT2008	POWIERZCHNIA [m²]
1	DW	Drzwi wewnętrzne	Drzwi wewnętrzne	2,600		✓	27,00
2	OW	Okno (świetlik) wewnętrzne	Okno (świetlik) wewnętrzne	3,200		✓	1,35
3	PNG	Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,320	0,517	✓	405,15
4	PNG1	Podłoga na gruncie	Podłoga w piwnicy	0,321	0,517	✓	178,31
5	SMKD	Strop ciepło do dołu 33,0 cm	Strop ciepło do dołu	1,159	0,575		101,11
6	SMKG	Strop ciepło do góry	Strop ciepło do góry	1,383		✓	7,64
7	STD	Stropodach niewentylowany	Stropodach niewentylowany	0,227	0,287	✓	709,49
8	SW06	Ściana wewnętrzna 9,0 cm	Ściana wewnętrzna	2,670		✓	8,24
9	SW10	Ściana wewnętrzna 10,0 cm	Ściana wewnętrzna	2,581		✓	15,47
10	SW15	Ściana wewnętrzna 15,0 cm	Ściana wewnętrzna	2,210	3,450	✓	290,29
11	SW28	Ściana wewnętrzna 28,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,610	3,450	✓	56,35
12	SW65	Ściana wewnętrzna 65,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,908	3,450	✓	5,75
13	SZ28	Ściana zewnętrzna 40,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,272	0,345	✓	95,91
14	SZ38G	Ściana zewnętrzna przy gruncie 42,1 cm	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,344	0,345	✓	102,13
15	SZ50	Ściana zewnętrzna 62,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,244	0,345	✓	328,08

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g_G	U [W/m²K]	U_{max} [W/m²K]	WT2008	POWIERZCHNIA [m²]
1	DB	drzwi balkonowe - wyjście na taras	0,64	1,600	2,070	✓	33,28
2	DZ	Drzwi zewnętrzne PCV	0,64	1,600	2,990	✓	3,30
3	DZD	Drzwi zewnętrzne drewniane		2,500	2,990	✓	10,32
4	OK	Okno (świetlik) zewnętrzne	0,64	1,600	2,070	✓	183,17

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	183 920,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	187 654,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	243 951,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	183 920,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	187 654,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	243 951,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m²]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m²]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m²]	772,8

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Instalacja grzewcza zasilana jest z węzła cieplnego. Instalacja wykonana z rur stalowych dwururowa z rozdziałem dolnym, zamknięta. Rozprowadzenie przewodów pod stropem piwnicy, piony i gałązki grzejników prowadzone po wierzchu ścian, piony wyposażone w zawory odcinające. Elementami grzejnymi są grzejniki stalowe płytowe umieszczone przy ścianach zewnętrznych, na gałązkach zawory termostatyczne z głowicami. Grzejniki w pomieszczeniach sal zajęć obudowane.

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	183 920,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	187 654,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	243 951,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	183 920,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	187 654,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	243 951,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	772,8
PARAMETRY PRACY		[°C]	70/50
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni węglowej			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		1,30
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
WĘZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,99
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Inna			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		1,00
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,99
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWCZEGO	$\eta_{H,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,98

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	24 871,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,W}$	[kWh/rok]	50 840,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	29 826,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 032,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	1 032,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 097,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	25 904,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	51 872,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,W}$	[kWh/rok]	32 923,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	772,8

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

System grzewczy c.w.u. dla przedszkola oparty na kondensacyjnym kotle gazowym o mocy ok. 25 kW oraz podgrzewaczu pojemnościowym o pojemności 300 dm3.

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY			
Kocioł gazowy			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	12 435,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,W}$	[kWh/rok]	27 114,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	29 826,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	516,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	516,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 548,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	12 952,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	27 631,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,W}$	[kWh/rok]	31 374,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m^2]	386,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m^2]	386,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	386,4
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Kotły niskotemperaturowe - o mocy ponad 50 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$		0,91
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi cyrkulacyjne nieizolowane - małe instancje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,60
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$		0,84
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$		0,46

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY			
Instalacja solarna			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	12 435,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,W}$	[kWh/rok]	23 725,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	516,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	516,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 548,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	12 952,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	24 241,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,W}$	[kWh/rok]	1 548,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m^2]	386,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m^2]	386,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	386,4
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - kolektor słoneczny, termiczny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		0,00
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Inny			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$		0,78
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instancje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$		0,84
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$		0,52
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m^2 - praca przerywana do 8 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m^2]	0,08
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	5 840
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK			
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o A_U do 250 m^2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	q_{el}	[W/m^2]	0,45
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	t_{el}	[h/rok]	250
NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA			
NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do podgrzewu ciepłej wody - w budynku o A_U do 250 m^2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	q_{el}	[W/m^2]	1,25
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	t_{el}	[h/rok]	275
POMPY I REGULACJA INSTALACJI SOLARNEJ			
POMPY I REGULACJA INSTANCJI SOLARNEJ w układzie ciepłej wody - w budynku o A_U do 500 m^2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP I REGULACJI INSTALACJI SOLARNEJ	q_{el}	[W/m^2]	0,45
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP I REGULACJI INSTALACJI SOLARNEJ	t_{el}	[h/rok]	250

UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{CW}	[dm^3/[L_i]doba]	8,0
LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	L_i		265
CZAS UŻYTKOWANIA	t_{UZ}	[doba]	250
PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY		[%]	10,0
TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw}	[°C]	45,0
TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0
MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t		1,28

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	30 912,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,L}$	[kWh/rok]	30 912,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,L}$	[kWh/rok]	92 738,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	772,8

OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA

Oświetlenie wystarczające dla tego typu placówki

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	30 912,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,L}$	[kWh/rok]	30 912,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,L}$	[kWh/rok]	92 738,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m^2]	772,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	772,8
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - KLASA B (ST. ROZSZERZONY))	P_N	[W/m^2]	20,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY)	t_D	[h/rok]	1 800,0
	t_N	[h/rok]	200,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	F_O		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

ELEKTRYCZNOŚĆ

	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	0,0	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	1 032,4	1 032,4	3 097,3	3,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	30 912,8	30 912,8	92 738,3	97,0
SUMA	31 945,2	31 945,2	95 835,6	100,0

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	31 945,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	31 945,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	95 835,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m^2]	683,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m^2]	683,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m^2]	683,6
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		3,00

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni węglowej

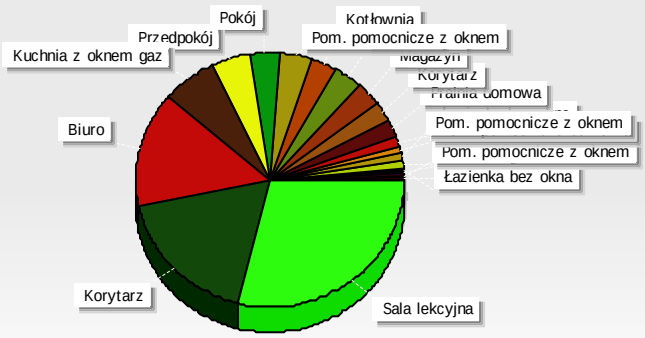
OGRZEWANIE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	183 920,6	187 654,9	243 951,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE	0,0	0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	183 920,6	187 654,9	243 951,4
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE	0,0	0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE	0,0	0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CHŁODZENIE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE	0,0	0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
RAZEM	183 920,6	187 654,9	243 951,4

STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m^2]	KUBATURA [m^3]
1	Biuro	✓	7	20,0	116,4	320,1
2	Korytarz	✓	2	12,0	25,5	65,1
3	Korytarz	✓	11	20,0	138,0	516,3
4	Korytarz	✓	5	16,0	21,1	87,7
5	Kotłownia	✓	1	16,0	26,1	63,8
6	Kuchnia z oknem gaz	✓	3	20,0	49,7	132,2
7	Łazienka bez okna	✓	1	24,0	3,1	7,5
8	Łazienka bez okna	✓	1	20,0	7,1	17,3
9	Magazyn	✓	1	16,0	3,1	7,5
10	Magazyn	✓	5	8,0	23,6	57,7
11	Pokój	✓	2	20,0	29,9	75,0
12	Pokój	✓	1	8,0	2,9	7,2
13	Pom. pomocnicze bez okna	✓	2	20,0	8,0	20,5

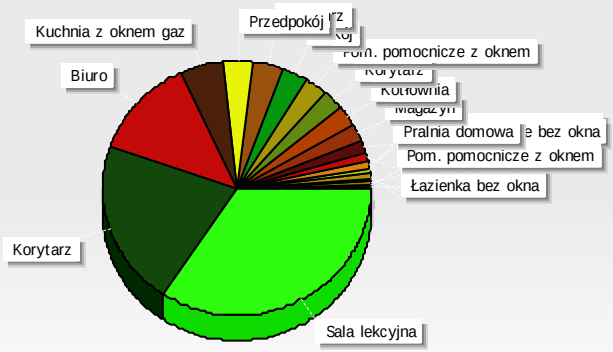
L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m²]	KUBATURA [m³]
14	Pom. pomocnicze z oknem	✓	1	20,0	9,9	24,3
15	Pom. pomocnicze z oknem	✓	1	16,0	29,1	71,2
16	Pom. pomocnicze z oknem		1	5,3	6,7	18,5
17	Pralnia domowa	✓	1	20,0	16,6	40,6
18	Przedpokój	✓	2	20,0	35,6	87,9
19	Sala lekcyjna	✓	8	22,0	224,8	851,0
20	WC	✓	1	20,0	2,5	6,2

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI



WC	2,52
Pokój	2,94
Magazyn	3,06
Łazienka bez okna	3,08
Pom. pomocnicze z oknem	6,712
Łazienka bez okna	7,06
Pom. pomocnicze bez okna	7,98
Pom. pomocnicze z oknem	9,93
Pralnia domowa	16,59
Korytarz	21,141
Magazyn	23,57
Korytarz	25,48
Kotłownia	26,05
Pom. pomocnicze z oknem	29,08
Pokój	29,89
Przedpokój	35,57
Kuchnia z oknem gaz	49,688
Biuro	116,395

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG KUBATURY



WC	6,174
Pokój	7,203
Magazyn	7,497
Łazienka bez okna	7,546
Łazienka bez okna	17,297
Pom. pomocnicze z oknem	18,459
Pom. pomocnicze bez okna	20,451
Pom. pomocnicze z oknem	24,328
Pralnia domowa	40,645
Magazyn	57,746
Kotłownia	63,822
Korytarz	65,093
Pom. pomocnicze z oknem	71,246
Pokój	74,989
Korytarz	87,735
Przedpokój	87,948
Kuchnia z oknem gaz	132,16
Biuro	320,086

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

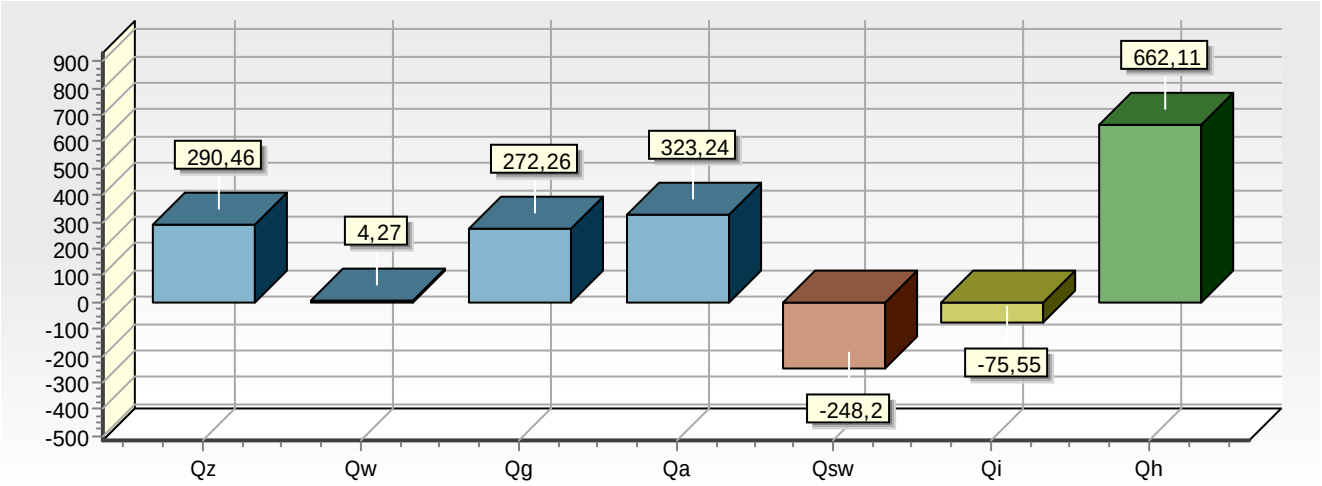
BRAK OGRZEWANYCH POMIESZCZEŃ

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_z [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_a [GJ/rok]	η	Q_{sw} [GJ/rok]	Q_i [GJ/rok]	Q_H [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-3,7	48,73	0,78	22,79	52,70	0,845	7,71	6,42	113,06	1,000
Luty	28	-0,8	38,66	0,59	20,58	42,04	0,862	11,78	5,80	86,72	1,000
Marzec	31	4,4	32,17	0,43	22,79	35,49	0,832	18,86	6,42	69,84	1,000
Kwiecień	30	8,0	24,01	0,26	22,05	26,94	0,811	26,71	6,21	46,57	1,000
Maj	31	14,9	11,09	0,24	23,38	13,17	0,630	33,61	6,42	22,65	1,000
Czerwiec	30	15,7	9,22	0,20	22,69	11,10	0,601	31,70	6,21	20,43	1,000
Lipiec	31	18,0	5,34	0,09	24,02	6,66	0,545	33,47	6,42	14,40	1,000
Sierpień	31	17,1	6,96	0,14	23,78	8,54	0,601	28,53	6,42	18,41	1,000
Wrzesień	30	13,2	13,93	0,18	22,48	16,24	0,713	22,14	6,21	32,64	1,000
Październik	31	8,8	23,20	0,24	22,86	26,14	0,786	16,55	6,42	54,37	1,000

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_z [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_a [GJ/rok]	η	Q_{sw} [GJ/rok]	Q_i [GJ/rok]	Q_H [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Listopad	30	3,4	33,11	0,45	22,05	36,40	0,807	9,55	6,21	79,30	1,000
Grudzień	31	-1,4	44,03	0,68	22,79	47,82	0,827	7,59	6,42	103,72	1,000
W sezonie	365	8,2	290,46	4,27	272,26	323,24	0,705	248,20	75,55	662,11	

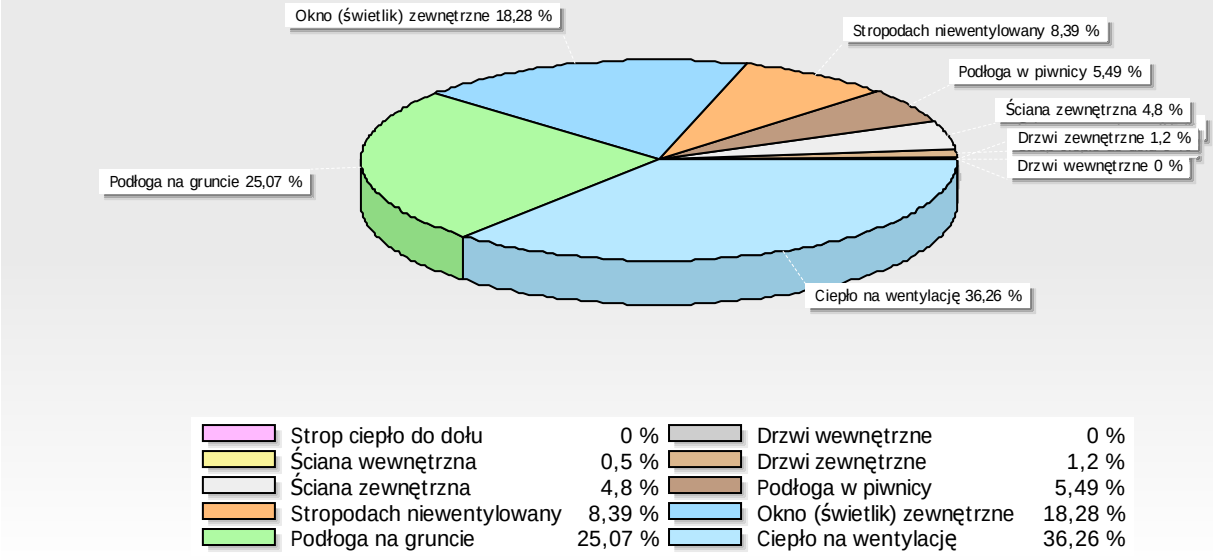
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,05	15	0,0
Drzwi zewnętrzne	10,35	2 874	1,2
Okno (świetlik) zewnętrzne	162,79	45 218	18,3
Podłoga na gruncie	223,15	61 987	25,1
Podłoga w piwnicy	49,10	13 640	5,5
Strop ciepło do dołu	0,11	31	0,0
Stropodach niewentylowany	74,73	20 758	8,4
Ściana wewnętrzna	4,10	1 140	0,5
Ściana zewnętrzna	42,59	11 832	4,8
Ciepło na wentylację	323,24	89 788	36,3
RAZEM	890,21	247 283	100,0

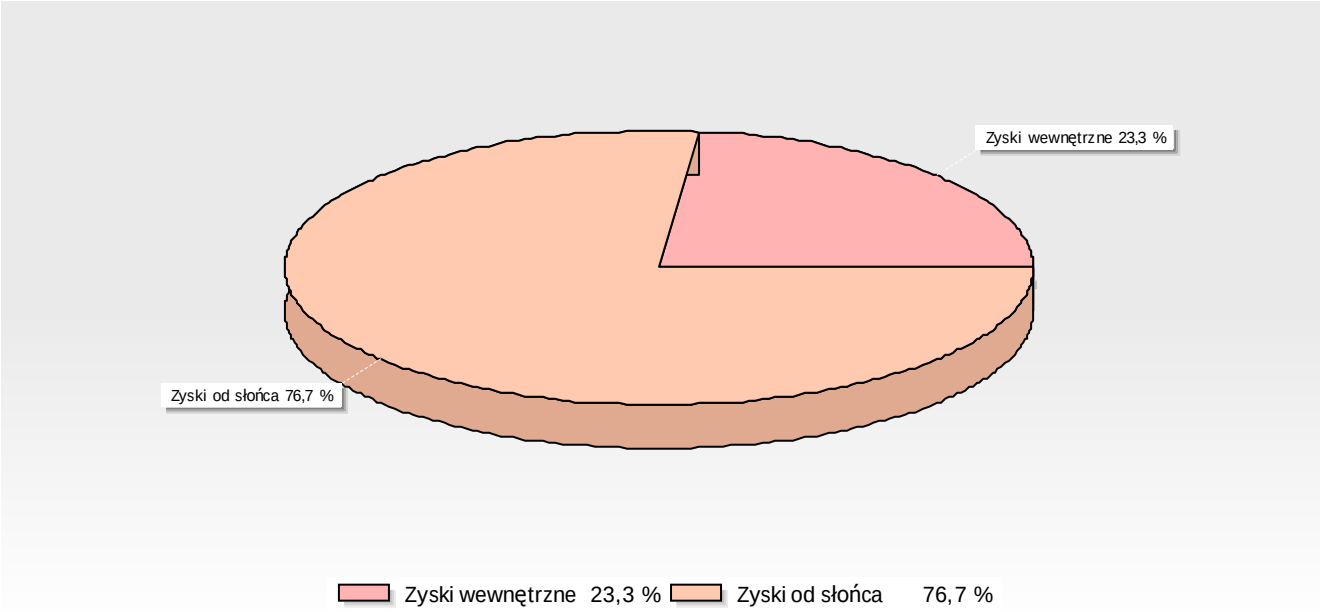
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	248,20	68 943	76,7
Zyski wewnętrzne	75,55	20 987	23,3
RAZEM	323,75	89 930	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	183 920,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	187 654,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	243 951,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	183 920,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	187 654,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	243 951,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	238,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	242,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	315,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_H	[kWh/m^{2}rok]	238,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m^{2}rok]	242,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m^{2}rok]	315,7

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,V}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_V	[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m^{2}rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m^{2}rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	24 871,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,W}$	[kWh/rok]	50 840,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	29 826,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 032,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	1 032,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 097,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	25 904,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	51 872,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,W}$	[kWh/rok]	32 923,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	32,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	65,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	38,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	4,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_W	[kWh/m^{2}rok]	33,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m^{2}rok]	67,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m^{2}rok]	42,6
CHŁODZENIE			
BRAK OGRZEWANYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	30 912,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	30 912,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,L}$	[kWh/rok]	92 738,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_L	[kWh/m^{2}rok]	40,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_L	[kWh/m^{2}rok]	40,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m^{2}rok]	120,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	239 705,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_K	[kWh/rok]	269 407,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	366 515,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 032,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	1 032,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 097,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	240 737,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	270 440,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_P	[kWh/rok]	369 613,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	310,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	348,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	474,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m^{2}rok]	4,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m^{2}rok]	352,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m^{2}rok]	395,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m^{2}rok]	540,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT2008 DLA BUDYNKU		[kWh/m^{2}rok]	255,7

SPRAWDZENIE WARUNKÓW ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI WT2008	
WARUNEK WSKAŹNIKA EP *)	NIESPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD *)	NIESPEŁNIONY

OBIEKT NIE SPEŁNIA WYMAGAŃ WT2008

*) Zgodnie z Rozporządzeniem MI z dn. 06.11.2008 zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, parafrazując punkt 10):
Budynek powinien być zaprojektowany tak aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznych lub przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.