

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Budynek wolnostojący

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

ADRES BUDYNKU

Czerniczyn, Gmina Hrubieszów, dz. nr 430/2

LICZBA LOKALI			1
LICZBA UŻYTKOWNIKÓW			30
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _r	[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _{r,c}	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	A _{r,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]	223,5
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	223,5
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	1 012,7
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	1 012,7
KUBATURA OGRZEWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU, POMNIEJSZONA O PODCIENIA, BALKONY, LOGGIE, GALERIE ITP., LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	V _e	[m ³]	1 822,9
SUMA PÓŁ POWIERZCHNI WSZYSTKICH PRZEGRÓD BUDYNKU, ODDZIELAJĄCYCH CZĘŚĆ OGRZEWANĄ BUDYNKU OD POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO, GRUNTU I PRZYŁĘGŁYCH POMIESZCZEŃ NIEOGRZEWANYCH, LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	A	[m ²]	861,2
WSKAŹNIK ZWARTOŚCI BUDYNKU	A/V _e		0,47
OSŁONA BUDYNKU			
Ściana zewnętrzna wielowarstwowa SZ U=0,209 W/m ² K			
DANE KLIMATYCZNE			
STREFA KLIMATYCZNA			III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Zamość
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ	[W]	10 473,8
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _v	[W]	11 464,8
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	21 938,6
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	21 938,6
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	98,2
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	21,7

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	WT2008	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DACH	Dach 23,4 cm	Dach	0,249	0,500	✓	102,32
2	DW	Drzwi wewnętrzne	Drzwi wewnętrzne	2,500		✓	11,76
3	PG	Podłoga na gruncie 48,5 cm	Podłoga na gruncie	0,202	0,450	✓	155,16
4	PG1	Podłoga na gruncie 34,0 cm	Podłoga na gruncie	0,308	0,450	✓	60,28
5	STRO	Strop pod nieogr. poddaszem 25,0 cm	Strop pod nieogr. poddaszem	0,250	0,500	✓	105,75
6	STRO1	Strop pod nieogr. poddaszem 22,5 cm	Strop pod nieogr. poddaszem	0,241	0,250	✓	74,33
7	SW12B	Ściana wewn. BELIT 12 cm	Ściana wewnętrzna	1,564		✓	60,88
8	SW24B	Ściana wewn. 24 cm belit	Ściana wewnętrzna	1,018		✓	24,50
9	SZ	Ściana zewnętrzna 54,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,209	0,300	✓	316,62

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _g	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	WT2008	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DZ	Drzwi zewnętrzne	0,67	2,600	2,600	✓	6,90
2	O	Okno (światlik) zewnętrzne	0,67	1,800	1,800	✓	39,81

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{H,nd}	[kWh/rok]	38 322,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{K,H}	[kWh/rok]	47 224,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	51 946,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	774,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el,pom,H}	[kWh/rok]	774,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 322,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	39 097,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	47 998,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{P,H}	[kWh/rok]	54 269,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _r	[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	223,5

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Instalacja niskoparametrowa, z rur stalowych, grzejniki stalowe płytowe, włączenie w istniejące źródło ciepła - kocioł opalany lekkim olejem opałowym, na grzejnikach zawory termostatyczne.

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	38 322,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	47 224,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	51 946,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	774,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	774,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 322,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	39 097,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	47 998,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	54 269,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	223,5
PARAMETRY PRACY		[°C]	
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Olej opałowy			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
KOCIOŁ NISKOTEMPERATUROWY NA PALIWO GAZOWE LUB PŁYNNIE - z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modułowanym - 50-120 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,94
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,97
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją miejscową			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,89
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	$\eta_{H,tot,i}$		0,81
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY OBIEGOWE			
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_u do 250 m ² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 12°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,45
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	5 500
NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA			
NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o A_u do 250 m ²			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	q_{el}	[W/m ²]	0,45
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	t_{el}	[h/rok]	2 200

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[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	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ:)	V_{cw}	[dm ³ /[L]doba]	0,0
LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA:)	L_i		30
CZAS UŻYTKOWANIA	t_{uz}	[doba]	365
PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY		[%]	10,0
TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw}	[°C]	55,0
TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0
MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t		1,00

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE**PARAMETRY ENERGETYCZNE**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	8 938,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	8 938,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	26 815,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	223,5

OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA**SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ**

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	8 938,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	8 938,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	26 815,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	223,5
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 DZIEŃNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	F_D	1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	M_F	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	774,3	774,3	2 322,9	8,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	0,0	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	8 938,4	8 938,4	26 815,2	92,0
SUMA	9 712,7	9 712,7	29 138,1	100,0

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]		9 712,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]		9 712,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]		29 138,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	223,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	223,5
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

PALIWA - Olej opałowy

OGRZEWANIE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	38 322,7	47 224,4	51 946,8
URZĄDZENIA POMOCNICZE	0,0	0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	38 322,7	47 224,4	51 946,8
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	38 322,7	47 224,4	51 946,8

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

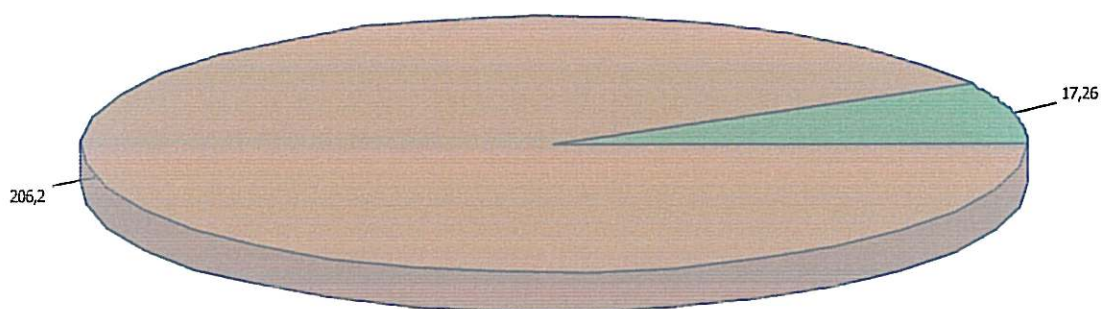
OGRZEWANIE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE	774,3	774,3	2 322,9
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	774,3	774,3	2 322,9
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE	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	8 938,4	8 938,4	26 815,2
RAZEM	774,3	774,3	2 322,9

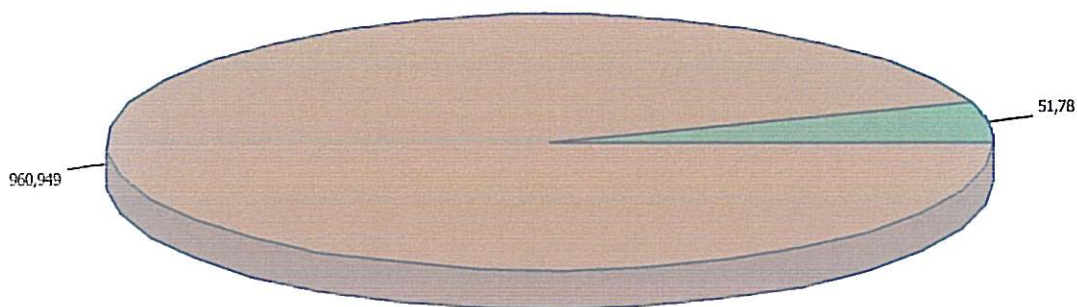
STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m²]	KUBATURA [m³]
1		✓	3	16,0	206,2	960,9
2		✓	2	20,0	17,3	51,8

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI

■ 17,26
■ 206,2



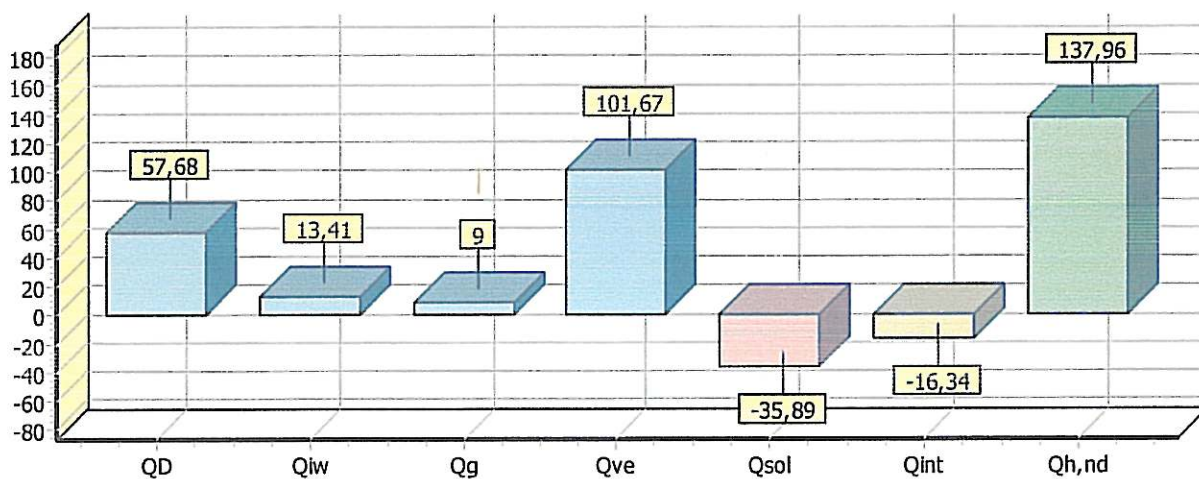


SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{h,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{ht,nd} [GJ/rok]	f _{ht,m}
Styczeń	31	-2,6	10,10	2,31	1,57	17,75	0,987	2,38	1,86	27,55	1,000
Luty	28	-0,0	7,86	1,81	1,22	13,82	0,980	2,37	1,68	20,74	1,000
Marzec	31	2,5	7,35	1,71	1,15	12,95	0,943	4,93	1,86	16,76	1,000
Kwiecień	30	6,7	4,93	1,17	0,77	8,71	0,874	5,63	1,80	9,09	1,000
Maj	31	11,4	2,56	0,63	0,41	4,58	0,625	7,58	1,86	2,29	0,528
Wrzesień	30	12,7	1,80	0,45	0,30	3,25	0,596	5,47	1,80	1,47	0,510
Październik	31	6,4	5,26	1,24	0,82	9,28	0,929	3,69	1,86	11,46	1,000
Listopad	30	-0,1	8,47	1,95	1,32	14,90	0,984	2,08	1,80	22,83	1,000
Grudzień	31	-1,2	9,35	2,15	1,45	16,43	0,988	1,78	1,86	25,78	1,000
W sezonie	273	7,3	57,68	13,41	9,00	101,67	0,839	35,89	16,34	137,96	

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

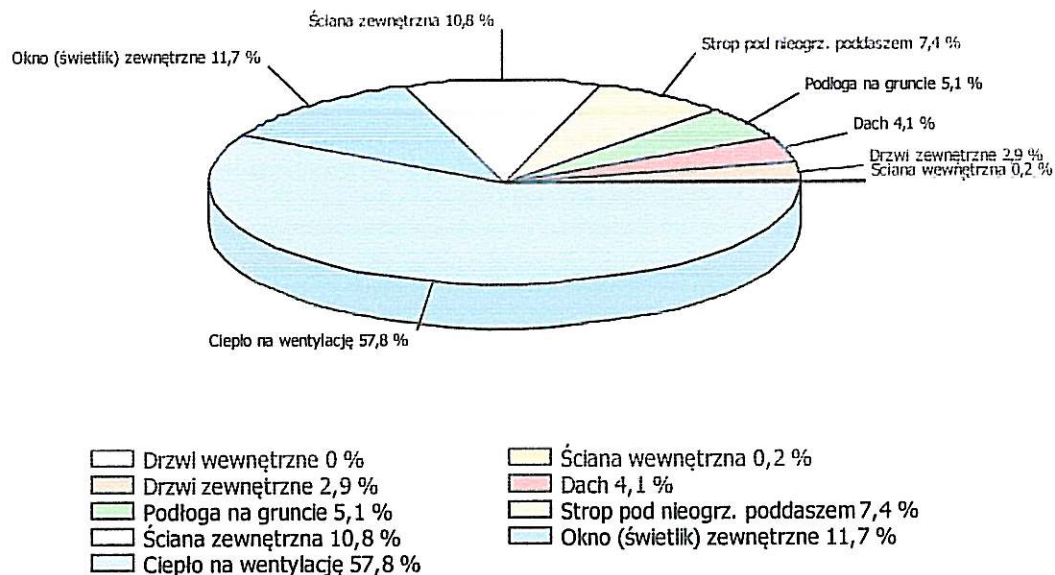


ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	5,08	1 411	2,9
Okno (światłok) zewnętrzne	20,57	5 713	11,7

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Dach	7,23	2 008	4,1
Podłoga na gruncie	9,00	2 501	5,1
Strop pod nieogr. poddaszem	13,02	3 618	7,4
Ściana wewnętrzna	0,39	108	0,2
Ściana zewnętrzna	19,06	5 295	10,8
Ciepło na wentylację	101,67	28 242	57,8
RAZEM	176,02	48 896	100,0

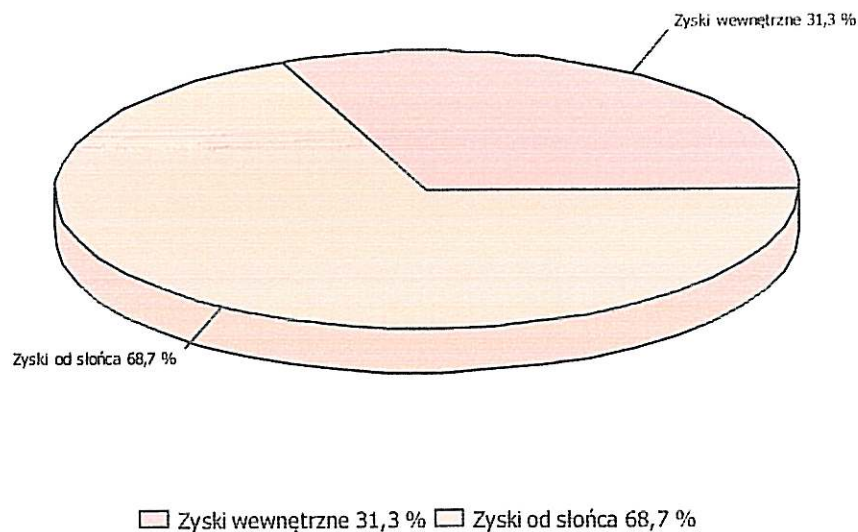
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	35,89	9 969	68,7
Zyski wewnętrzne	16,34	4 539	31,3
RAZEM	52,23	14 508	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	38 322,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	47 224,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	51 946,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	774,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	774,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 322,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	39 097,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	47 998,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	54 269,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	171,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	211,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	232,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	10,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_H	[kWh/m²rok]	175,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	214,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	242,9

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/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,W}$	[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	$E_{el,pom,W}$	[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	$Q_{P,W}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_W	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	0,0
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	8 938,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	8 938,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,L}$	[kWh/rok]	26 815,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_L	[kWh/m²rok]	40,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_L	[kWh/m²rok]	40,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m²rok]	120,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	47 261,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_K	[kWh/rok]	56 162,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	78 762,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	774,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	774,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 322,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	48 035,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	56 937,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_P	[kWh/rok]	81 084,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	211,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	251,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	352,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	10,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m²rok]	215,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	254,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	362,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT2008 DLA BUDYNKU		[kWh/m²rok]	205,5

SPRAWDZENIE WARUNKÓW ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI WT2008

WARUNEK WSKAŹNIKA EP *)

NIESPEŁNIONY

WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD *)

SPEŁNIONY

OBIEKT SPEŁNIA WYMAGANIA 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.