

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej- Sala gimnastyczna

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

ADRES BUDYNKU

Głubczyce, ul. Kochanowskiego 22

NAZWA PROJEKTU

Sala gimnastyczna - Liceum im. A. Mickiewicza

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m2]	502,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	AC [m2]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	421,8
KUBATURA CAŁKOWITA	[m3]	2 377,1
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m3]	2 195,1
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	ECO ₂ [t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,175
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE [%]	0,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA		III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	1 [oC]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e} [oC]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA		Racibórz Studzienne

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T [W]	34 734,2
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V [W]	9 540,5
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ [W]	44 274,7
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH} [W]	9 280,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL} [W]	53 554,7

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A} [W/m ²]	127,0
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V} [W/m ³]	24,4

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	Węgiel kamienny - wartość opałowa z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu	0,063	Mg
	Energia elektryczna.	0,705	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Węgiel kamienny - wartość opałowa z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu	0,003	Mg
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	44,858	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m2K]	U _{max} [W/m2K]	STAN	WT 2014	POWIERZCHNIA [m2]
1	DACH S	Dach 28,5 cm	Dach	0,148	0,200	P	✓	261,44
2	P P	Podłoga w piwnicy 35,0 cm	Podłoga w piwnicy	0,370		I		90,14
3	PD 1	Podłoga na gruncie 55,5 cm	Podłoga na gruncie	0,348		I		352,76
4	SPI	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,538		I		96,84
5	STROP PIW	Strop ciepło do dołu 30,0 cm	Strop ciepło do dołu	1,450		I		91,09
6	SW55	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	1,044		I		125,44
7	SZ28	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	1,840		I		165,66
8	SZ28+W	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	0,212	0,250	P	✓	79,11
9	SZ55	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	1,152		I		233,49
10	SZ55+W	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	0,199	0,250	P	✓	164,02

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m2K]	U _{max} [W/m2K]	STAN	WT 2014	POWIERZCHNIA [m2]
1	0	Okno zewnętrzne	0,75	0,900	1,300	P	✓	52,36
2	D1	Drzwi zewnętrzne		1,400	1,700	P	✓	8,00

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ WĘGLOWY - wyprodukowany po 2000 r.	0,82
	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	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji automatycznej miejscowej	0,77
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotły niskotemperaturowe - o mocy ponad 50 kW	0,88
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - bez obiegów cyrkulacyjnych	0,60
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CHŁODU	Brak	
	PRZESYŁ CHŁODU		
	AKUMULACJA CHŁODU		
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU		

WENTYLACJA Naturalna

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA

INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q _H ,nd	[kWh/rok]	86	396,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _k ,H	[kWh/rok]	152	036,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el} ,pom,H	[kWh/rok]		297,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	152	333,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	167	239,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]		892,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _p ,H	[kWh/rok]	168	132,0

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	421,8
OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA			
Instalacja c.o. zasilana w ciepło z kotłowni węglowej usytuowanej w budynku głównym Liceum. Do wytwarzania ciepła wykorzystywane będą 2 kotły o mocy 200kW z podajnikiem.			
SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	86 396,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	152 036,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	297,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	152 333,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	167 239,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	892,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	168 132,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	421,8
PARAMETRY PRACY		[oC]	90/70
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - węgiel kamienny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
KOCIOŁ WĘGLOWY - wyprodukowany po 2000 r.			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηH,g		0,82
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 - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,e		0,77
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWZEGO	ηH,s		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηH,tot,i		0,57
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY OBIEGOWE			
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU ponad 250 m2 - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	qel	[W/m2]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel	[h/rok]	4 700

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	3 548,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	7 905,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	7 905,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 696,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	8 696,3

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	421,8
OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY			
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	3 548,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	7 905,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	7 905,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 696,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	8 696,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	421,8
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - węgiel kamienny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		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	ηW,g		0,88
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - bez obiegów cyrkulacyjnych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,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	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,45
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: SZKOŁY)	VWi	[dm3/m2·dzień]	0,80
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	kR		0,55
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θW	[oC]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θo	[oC]	10,0

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	18 922,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	56 766,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	421,8
OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA			
SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ			

PARAMETRY ENERGETYCZNE				
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q _{k,L}	[kWh/rok]	18	922,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,L}	[kWh/rok]	56	766,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	421,8	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	421,8	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	421,8	
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SPORTOWO-REKREACYJNE - 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)	M _F		1,00	
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F _C		1,00	

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	297,4	892,1	1,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	18 922,1	56 766,4	98,5
SUMA	19 219,5	57 658,5	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE				
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	19	219,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	57	658,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]		421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]		421,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]		421,8
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ				
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana				
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi			3,00

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - węgiel kamienny

OGRZEWANIE	Q _U [kWh/rok]	Q _K [kWh/rok]	Q _P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	86 396,1	152 036,3	167 239,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	86 396,1	152 036,3	167 239,9
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

Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	3 548,1	7 905,7	8 696,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	3 548,1	7 905,7	8 696,3
CHŁODZENIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	89 944,2	159 942,0	175 936,2

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
OGRZEWANIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		297,4	892,1
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	297,4	892,1
WENTYLACJA MECHANICZNA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CHŁODZENIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		18 922,1	56 766,4
RAZEM	0,0	19 219,5	57 658,5

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QH,nd	[kWh/rok]	86 396,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,H	[kWh/rok]	152 036,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	167 239,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	297,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	297,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	892,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	86 396,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	152 333,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,H	[kWh/rok]	168 132,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	204,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	360,4

JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	396,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUH	[kWh/m2rok]	204,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	361,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	398,6

WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ 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	Eel,pom,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ 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 NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,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 NIEODNAWIALNĄ 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 NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QW,nd	[kWh/rok]	3 548,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,W	[kWh/rok]	7 905,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 696,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 548,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	7 905,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,W	[kWh/rok]	8 696,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	8,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	18,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	20,6
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 NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUW	[kWh/m2rok]	8,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	18,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	20,6

CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

OŚWIETLENIE				
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	18	922,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	QP,L	[kWh/rok]	56	766,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUL	[kWh/m2rok]	0,0	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	44,9	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	134,6	
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU				
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qnd	[kWh/rok]	89	944,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK	[kWh/rok]	178	864,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	232	702,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	297,4	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	297,4	
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	892,1	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	89	944,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	179	161,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP	[kWh/rok]	233	594,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	213,2	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	424,0	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	551,7	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ				
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m2rok]	213,2	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	424,7	
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	553,8	
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2014	EP WT 2014	[kWh/m2rok]	115,0	
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2014 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO				
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²	
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³	
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2014 w powyższym zakresie ¹				

1 Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.

2 **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.**

3 **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.**