

TEMAT
OPRACOWANIA:

**ŚRODOWISKOWE CENTRUM PROFILAKTYKI DLA DZIECI I MŁODZIEŻY PRZY UL. SZPAKI
1 W GDAŃSKU**

ADRES
INWESTYCJI:

80-624 Gdańsk, ul. Szpaki 1
obręb ewid.: 258S Stogi działka nr 99/24

KATEGORIA
OBIEKTU:

IX- budynki kultury, nauki, oświaty;

FAZA:

Projekt budowlany

BRANŻA:
ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

Charakterystyka energetyczna

Projektant:
mgr inż. Stefan Kułaga

nr upr. POM/0021/PWOS/03

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych
i kanalizacyjnychcieplnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,

INWESTOR:

Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna
im. Josepha Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk

DATA:

Sierpień 2020r.



CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Uyteczno ci publicznej

ADRES BUDYNKU

Gda sk , ul. Szpaki 1

NAZWA PROJEKTU

rodowiskowe Centrum Profilaktyki dla dzieci i młodzi y

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA	A _u	[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA MIESZKA	PUM	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA USEŁUG	PUU	[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	1 171,7
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	1 171,7
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,034
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH RÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGI KO COW	U _{OZE}	[%]	15,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA I
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWN TRZNA	Θ _e	[°C]	-16,0
REDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWN TRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,7
STACJA METEOROLOGICZNA			Gda sk Port Północny

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	8 342,3
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	844,2
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA		[W]	9 080,5
NADWY KA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCE ENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	9 080,5

WSKAŃNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŃNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	28,3
WSKAŃNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	7,7

OBLICZENIOWA ROCZNA ILO ZU YWANEGO NO NIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NO NIKA ENERGII LUB ENERGII	ILO NO NIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWWCZY	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,090	GJ
	Energia elektryczna.	8,284	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY U YTKOWEJ	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,012	GJ
	Energia elektryczna.	0,234	kWh
CHŁODZENIA	Energia elektryczna.	10,379	kWh

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NO NIKA ENERGII LUB ENERGII	ILO NO NIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI O WIETLENIA	Energia elektryczna.	5,110	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	PG	Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,220	0,300	P	ü	340,07
2	SD	Stropodach wentylowany 40,0 cm	Stropodach wentylowany	0,140	0,150	P	ü	371,80
3	SW12	ciana wewn trzna 12,0 cm	ciana wewn trzna	1,000	1,000	P	ü	306,21
4	SW24	ciana wewn trzna 24,0 cm	ciana wewn trzna	1,000	1,000	P	ü	159,16
5	SZ	ciana zewn trzna	ciana zewn trzna	0,190	0,200	P	ü	258,97

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _G	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DO,9	Drzwi wewn trzne L×H= 90,0×200,0 cm		1,300		P		18,00
2	DZ1,0	Drzwi zewn trzne L×H= 100,0×200,0 cm	0,70	1,300	1,300	P	ü	2,00
3	DZ1,2	Drzwi zewn trzne L×H= 120,0×200,0 cm	0,70	1,300	1,300	P	ü	2,40
4	DZ1,3	Drzwi zewn trzne L×H= 130,0×200,0 cm	0,70	1,300	1,300	P	ü	2,60
5	OZ1	Okno zewn trzne L×H= 260,0×250,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	ü	6,50
6	OZ2	Okno zewn trzne L×H= 200,0×88,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	ü	1,76
7	OZ3	Okno zewn trzne L×H= 290,0×88,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	ü	5,10
8	WIETLIK	wietlik	0,70	0,900	1,100	P	ü	8,55
9	W1	Okno zewn trzne L×H= 1796,0×250,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	ü	44,90

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWCZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA SEZONOWA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CIEPŁA	W ZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudow - do 100 kW	0,98
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego ródta ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armatur i urz dzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym	0,98
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/plytowe - z regulacj centraln - i miejscow (zakres P - 1 K)	0,97
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA ROCZNA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CIEPŁA	W zeł cieplny kompaktowy - z obudow - ogrzewanie i ciepła woda - moc nominalna do 100 kW	0,97
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	1,00
	AKUMULACJA CIEPŁA	Brak zasobnika	1,00
SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA SEZONOWA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CHŁODU	System multisplit ze zmiennym przepływem czynnika (VRV, VRF)	4,10
	PRZESYŁ CHŁODU	CHŁODZENIE BEZPO REDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - System VRV i VRF	0,98
	AKUMULACJA CHŁODU	Brak zasobnika buforowego	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU	Instalacja wody lodowej z zaworami trójdrogowymi przy odbiornikach - regulacja ci gła	0,97
WENTYLACJA	Projektowana instalacja nawiewno - wywiewna realizowana przez central wentylacyjn z nagrzewnic wodn oraz odzyskiem ciepła.		
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI O WIETLENIA	Energia elektryczna pobierana z miejskiej sieci elektorenergetycznej		

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4 115,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	4 417,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	128,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	4 546,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 534,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	385,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	3 919,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Centralne ogrzewanie zasilane z węża ciepłego.

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4 115,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	4 417,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	128,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	4 546,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 534,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	385,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	3 919,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3
PARAMETRY PRACY		[°C]	75/65

NOŚNIK ENERGI KO COWEJ

Ciepło z kogeneracji - węgla kamiennego, gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGI PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGI LUB ENERGI DO BUDYNKU	w_i		0,80

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Węzeł ciepły - kompaktowy z obudową - do 100 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGI DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,98

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

Ogrzewanie centralne wodne - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanymi			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,98

RODZAJ INSTALACJI

Ogrzewanie wodne - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,97

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 CAŁKOWITEJ INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,93

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

Pompy obiegowe ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,10
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	4 000

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	3 381,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,v}$	[kWh/rok]	3 629,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,v}$	[kWh/rok]	2 530,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	6 160,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 903,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 592,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,v}$	[kWh/rok]	10 496,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLLOWANA MECHANICZNIE	$A_{f,v}$	[m ²]	321,0
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJ MECHANICZN	V_{ex}	[m ³ /h]	1 857,6
SEZONOWA SPRAWNO SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		49,00
SEZONOWA SPRAWNO GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{GWC}		0,00
SEZONOWY STOPIE RECYKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

Projektowana instalacja nawiewno - wywiewna realizowana przez central wentylacyjn z nagrzewnic wodn oraz odzyskiem ciepła.

URZ DZENIA POMOCNICZNE

WENTYLATORY

WENTYLATORY W CENTRALI NAWIEWNO-WYWIEWNEJ - wymiana powietrza powyżej 0,6 h⁻¹

REDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	q_{el}	[W/m ²]	0,90
REDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	t_{el}	[h/rok]	8 760

CIEPŁA WODA U YTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU U YTKOWANIA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1 012,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	1 043,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	75,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	1 118,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	835,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	225,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	1 060,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Ciepła woda u ytkowa przygotowywana w w le ciepłym.

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1 012,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	1 043,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	75,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	1 118,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	835,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	225,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	1 060,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3
NOŚNIK ENERGII KOLEJNEJ			
Ciepło z kogeneracji - w giel kamienny, gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,80
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
W źeł cieplny kompaktowy - z obudow - ogrzewanie i ciepła woda			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$		0,97
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instancje do 30 punktów poboru			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{w,d}$		1,00
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Brak zasobnika			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{w,s}$		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$		0,97
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m ² - praca przerywana do 8 godz./dobę			
REDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
REDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	5 840
U YTKOWANIE I INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO WODĘ U YTKOW (RODZAJ: SZKOLEY)	V_{W_i}	[dm ³ /m ² ·dzień]	0,55
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W U YTKOWANIU	k_R		0,30
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_W	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0

CHŁODZENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	12 985,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,C}$	[kWh/rok]	3 331,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	3 331,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 995,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,C}$	[kWh/rok]	9 995,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3
OPIS SYSTEMU CHŁODZENIA			
System klimatyzacji multi-split z agregatem zewn. trznym dachowym oraz jednostkami na ciennym.			

SYSTEM INSTALACJI CHŁODZENIA - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{c,nd}$	[kWh/rok]	12 985,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	3 331,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	3 331,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 995,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	9 995,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3
NO NIK ENERGI KO COWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGI PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKI ENERGI LUB ENERGI DO BUDYNKU	W_i		3,00
RODZAJ SYSTEMU CHŁODZENIA			
SYSTEM BEZPOŚREDNI - System VRV			
WYTWORZENIA CHŁODU Z NO NIKI ENERGI DOPROWADZANEJ DO GRANICY BILANSOWEJ	ESEER		4,10
RODZAJ RÓDŁA CHŁODU			
Instalacja wody lodowej z zaworami trójdrogowymi przy odbiornikach - regulacja cięcia			
SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CHŁODU W RÓDLE	$\eta_{c,e}$		0,97
LOKALIZACJA RÓDŁA CHŁODU I RODZAJ INSTALACJI			
CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - System VRV			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ DYSTRYBUCJI CHŁODU	$\eta_{c,d}$		0,98
PARAMETRY ZASOBNIKA CHŁODU			
Brak zasobnika buforowego			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CHŁODU	$\eta_{c,s}$		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{c,tot,i}$		3,90

O WIETLENIE
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	1 640,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	4 921,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3

OPIS SYSTEMU O WIETLENIA

Energia elektryczna pobierana z miejskiej sieci elektrotechnicznej

SYSTEM INSTALACJI O WIETLENIEWYJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	1 640,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	4 921,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	321,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	278,3
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW O WIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m ²]	5,0
CZAS U YTKOWANIA O WIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY)	t_D	[h/rok]	1 800,0
	t_N	[h/rok]	200,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIENIA NIEOBECNOŚCI U YTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA AUTOMATYCZNA)	F_O		0,7
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIENIA WYKORZYSTANIE WIAŁTA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA WIAŁTA Z UWZGLĘDNIENIEM WIAŁTA DZIENNEGO)	F_D		0,7
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA O WIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA O WIETLENIA)	MF		1,00

WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIENIA CY OBNIENIENIA NATĘŻENIA O WIEIENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F _c	1,00
--	----------------	------

ENERGIA ELEKTRYCZNA *

	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	128,4	385,2	2,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	2 530,9	7 592,8	57,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	75,0	225,0	1,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEMO WIEIENIA	1 640,4	4 921,2	37,5
SUMA	4 374,7	13 124,2	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYTA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEMO WIEIENIA W BUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNO CI

Energia elektryczna pobierana z miejskiej sieci elektrotechnicznej

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ	[kWh/rok]	4 374,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	13 124,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f [m ²]	321,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	278,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	278,3
NOŚNIK ENERGI KOCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGI LUB ENERGII DO BUDYNKU	W _i	3,00

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGI KOCOWEJ

NOŚNIK ENERGI KOCOWEJ

CIEPŁO Z KOGENERACJI - w giel kamienny, gaz ziemny

OGRZEWANIE	Q _u [kWh/rok]	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	4 115,6	4 417,8	3 534,2
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	4 115,6	4 417,8	3 534,2
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q _u [kWh/rok]	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	3 381,4	3 629,7	2 903,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	3 381,4	3 629,7	2 903,7
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q _u [kWh/rok]	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	1 012,6	1 043,9	835,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	1 012,6	1 043,9	835,1
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
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
O WIEIENIE W BUDOWANE	Q _u [kWh/rok]	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	8 509,5	9 091,4	7 273,1

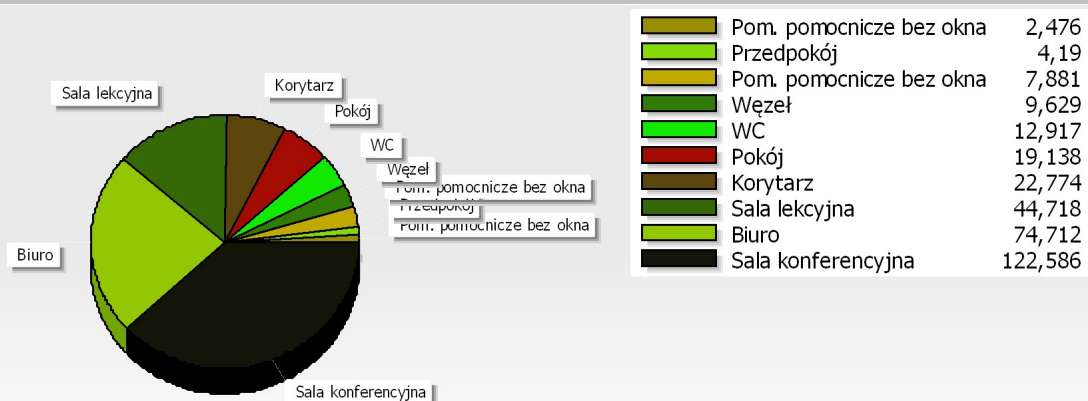
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

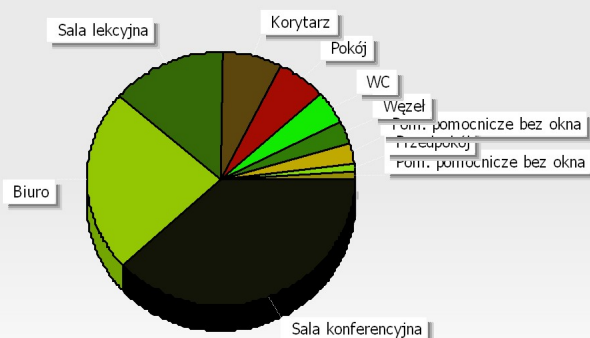
OGRZEWANIE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		128,4	385,2
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	128,4	385,2
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		2 530,9	7 592,8
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	2 530,9	7 592,8
CIĘPŁA WODA UYTKOWA	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		75,0	225,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	75,0	225,0
CHŁODZENIE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	12 985,2	3 331,7	9 995,1
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	12 985,2	3 331,7	9 995,1
O WIETLENIE WBUDOWANE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		1 640,4	4 921,2
RAZEM	12 985,2	7 706,5	23 119,4

STATYSTYKA POMIESZCZE

LP.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILO	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	Biuro	✓	6	20,0	74,7	272,7
2	Korytarz	✓	1	20,0	22,8	83,1
3	Pokój	✓	3	20,0	19,1	69,9
4	Pom. pomocnicze bez okna	✓	1	4,0	2,5	9,0
5	Pom. pomocnicze bez okna	✓	2	20,0	7,9	28,8
6	Przedpokój	✓	1	20,0	4,2	15,3
7	Sala konferencyjna	✓	1	20,0	122,6	447,4
8	Sala lekcyjna	✓	1	20,0	44,7	163,2
9	WC	✓	3	20,0	12,9	47,1
10	W zeł	✓	1	16,0	9,6	35,1

STRUKTURA POMIESZCZE WG POWIERZCHNI

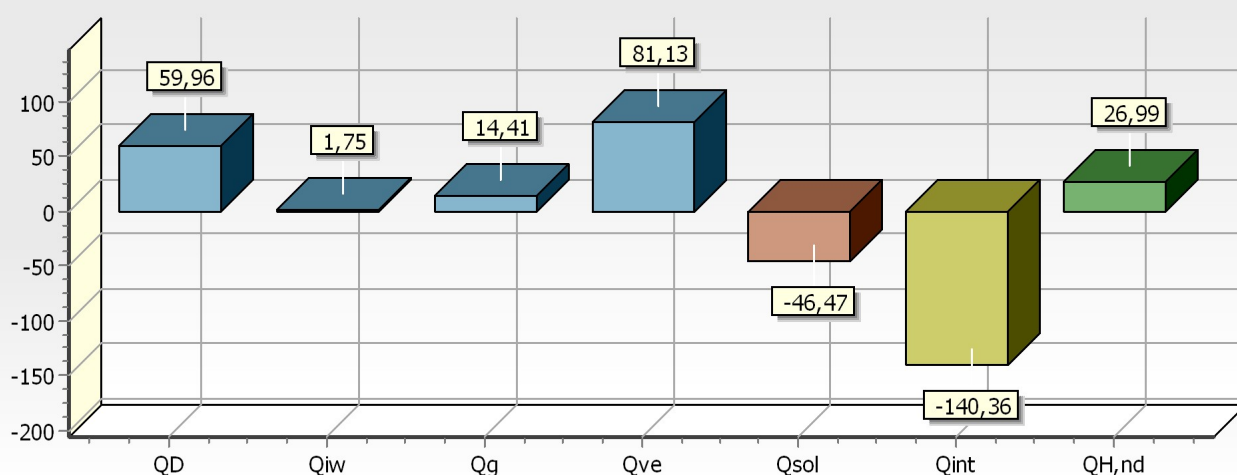


STRUKTURA POMIESZCZE WG KUBATURY


Pom. pomocnicze bez okna	9,037
Przedpokój	15,293
Pom. pomocnicze bez okna	28,765
Węzeł	35,147
WC	47,146
Pokój	69,852
Korytarz	83,124
Sala lekcyjna	163,221
Biuro	272,699
Sala konferencyjna	447,44

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

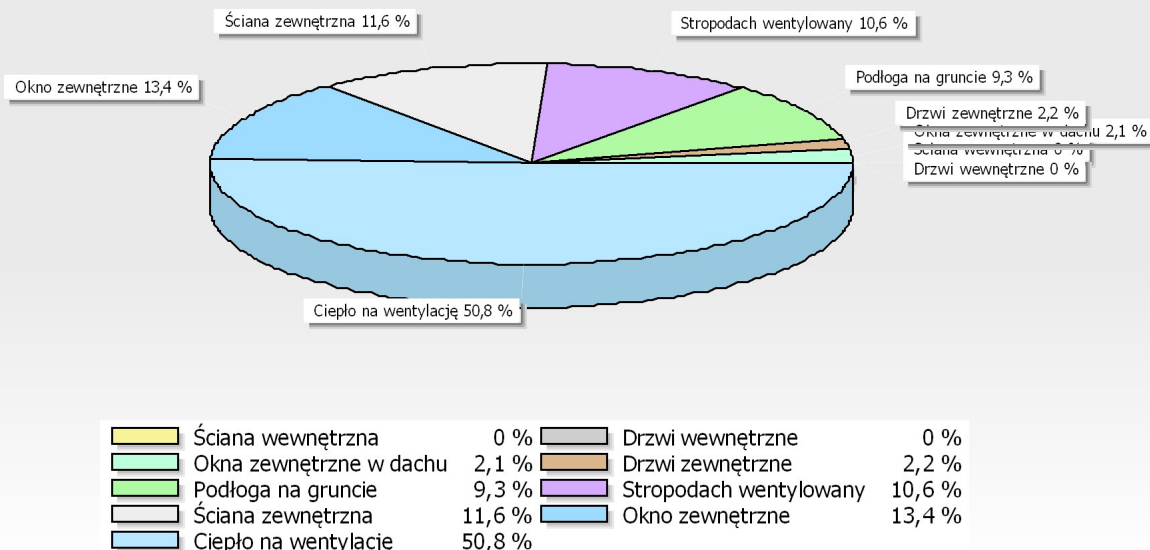
MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_{iw} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	2,0	8,98	0,28	2,13	12,00	0,916	2,91	16,21	5,88	1,000
Luty	28	1,2	8,48	0,27	2,01	12,54	0,934	3,10	14,64	6,73	1,000
Marzec	31	3,5	8,22	0,21	1,95	9,93	0,816	5,47	16,21	2,64	0,749
Kwieciec	30	7,7	5,64	0,25	1,38	8,01	0,626	8,28	15,21	0,55	0,000
Maj	31	10,7	4,40	-0,02	1,08	5,86	0,430	10,46	15,72	0,07	0,000
Czerwiec	0	15,5	2,06	-0,33	0,50	2,93	0,202	10,32	15,21	0,00	0,000
Lipiec	0	18,7	0,62	-0,54	0,15	0,82	0,039	11,34	15,72	0,00	0,000
Sierpień	0	16,3	1,75	-0,38	0,43	2,41	0,168	9,32	15,72	0,00	0,000
Wrzesień	30	14,5	2,52	-0,19	0,62	3,58	0,301	6,47	15,21	0,01	0,000
Październik	31	8,7	5,35	0,19	1,31	7,12	0,637	5,35	15,72	0,55	0,000
Listopad	30	4,0	7,33	0,50	1,79	10,41	0,891	2,50	15,21	4,25	0,981
Grudzień	31	1,9	9,03	0,26	2,14	11,68	0,927	1,92	16,21	6,31	1,000
W sezonie	273	8,8	59,96	1,75	14,41	81,13	0,697	46,47	140,36	26,99	

GRAFIKNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewn. trznie	0,00	0	0,0
Drzwi zewn. trznie	3,46	960	2,2
Okno zewn. trznie	21,31	5 921	13,4
Podłoga na gruncie	14,78	4 105	9,3

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Stropodach wentylowany	16,99	4 718	10,6
ciana wewn trzna	0,00	0	0,0
ciana zewn trzna	18,57	5 158	11,6
Okna zewn trzne w dachu	3,38	938	2,1
Ciepło na wentylacj	81,13	22 535	50,8
RAZEM	159,62	44 335	100,0

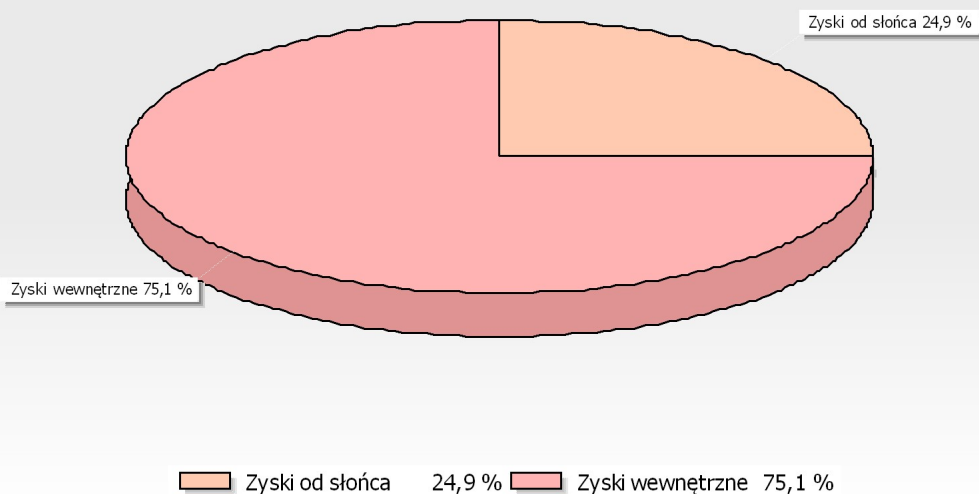
GRAFI CZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	46,47	12 907	24,9
Zyski wewn trzne	140,36	38 988	75,1
RAZEM	186,83	51 895	100,0

GRAFI CZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



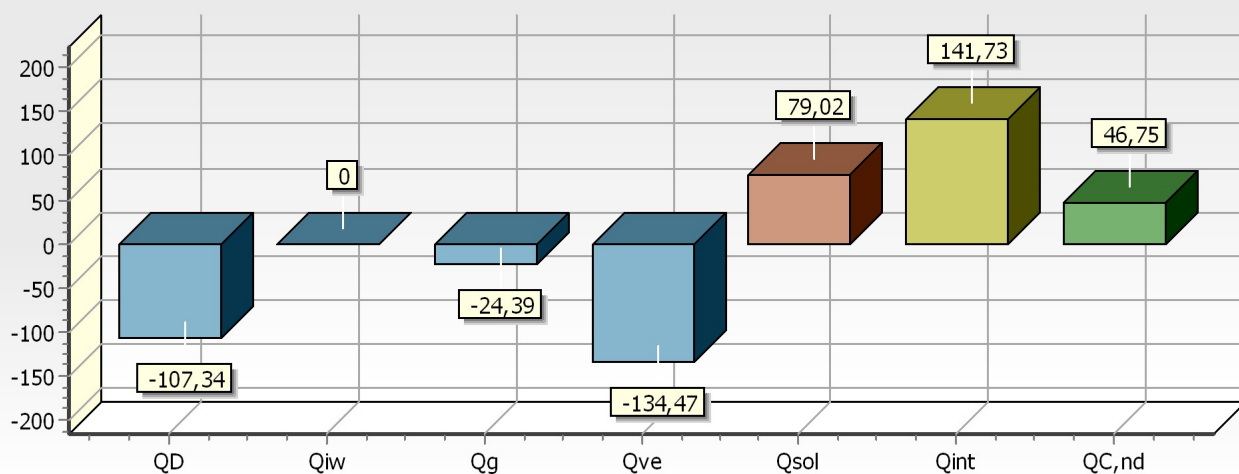
SEZONOWE ZU YCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BI LANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

MESI C	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{C,Is}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{C,nd}$ [GJ/rok]	$f_{C,m}$
--------	-------	-----------------	----------------	----------------	----------------	-------------------	---------------	--------------------	--------------------	---------------------	-----------

MESI C	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{C, is}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{C, nd} [GJ/rok]	f _{C, m}
Styczeń	31	2,0	-12,70	-0,00	-2,89	-15,91	0,466	2,78	12,04	0,13	0,000
Luty	28	1,2	-11,85	-0,00	-2,69	-14,85	0,468	3,01	10,87	0,12	0,000
Marzec	31	3,5	-11,90	-0,00	-2,71	-14,91	0,578	5,44	12,04	0,41	0,000
Kwiecie	30	7,7	-9,37	-0,00	-2,13	-11,74	0,780	8,51	11,65	2,03	0,784
Maj	31	10,7	-8,09	-0,00	-1,84	-10,14	0,895	10,84	12,04	4,90	1,000
Czerwiec	30	15,5	-5,38	-0,00	-1,22	-6,73	0,976	10,77	11,65	9,41	1,000
Lipiec	31	18,7	-3,86	-0,00	-0,88	-4,84	0,996	11,80	12,04	14,29	1,000
Sierpiec	31	16,3	-5,13	-0,00	-1,17	-6,43	0,977	9,65	12,04	9,25	1,000
Wrzesiec	30	14,5	-5,89	-0,00	-1,34	-7,38	0,924	6,64	11,65	4,80	1,000
Pa dziernik	31	8,7	-9,15	-0,00	-2,08	-11,47	0,716	5,36	12,04	1,15	0,737
Listopad	30	4,0	-11,26	-0,00	-2,56	-14,11	0,498	2,43	11,65	0,16	0,000
Grudziez	31	1,9	-12,75	-0,00	-2,90	-15,97	0,435	1,80	12,04	0,08	0,000
W sezonie	365	8,8	-107,34	-0,00	-24,39	-134,47	0,654	79,02	141,73	46,75	

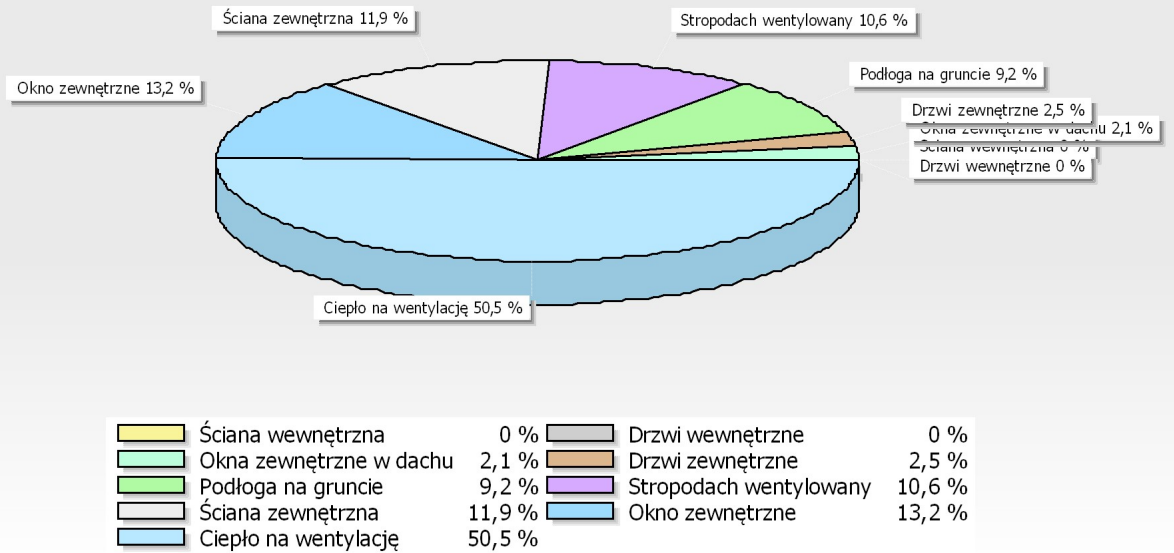
GRAFI CZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII NA PRZEZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewn trzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewn trzne	6,58	1 827	2,5
Okno zewn trzne	35,19	9 775	13,2
Podłoga na gruncie	24,39	6 776	9,2
Stropodach wentylowany	28,29	7 857	10,6
ciana wewn trzna	0,00	0	0,0
ciana zewn trzna	31,71	8 808	11,9
Okna zewn trzne w dachu	5,58	1 549	2,1
Ciepłota na wentylacj	134,47	37 352	50,5
RAZEM	266,21	73 944	100,0

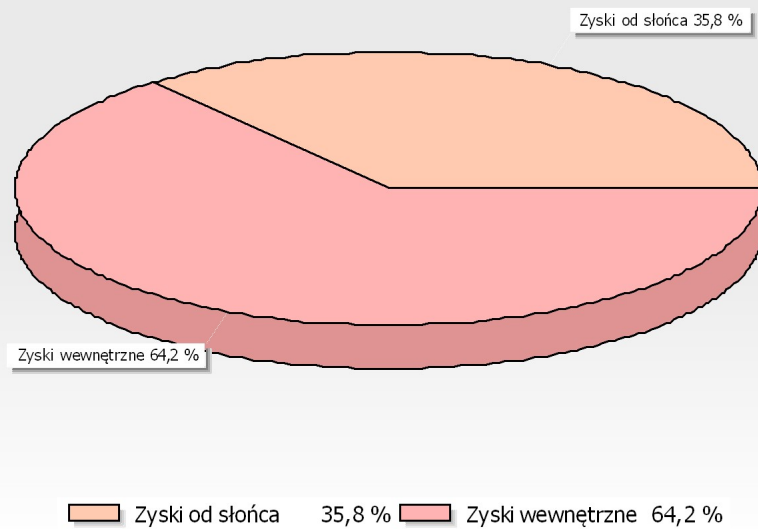
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	79,02	21 950	35,8
Zyski wewnętrzne	141,73	39 370	64,2
RAZEM	220,75	61 320	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE



PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4 115,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	4 417,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	128,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM		[kWh/rok]	4 546,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 534,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	385,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	3 919,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	EU_H	[kWh/m ² rok]	12,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	13,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EK_H	[kWh/m ² rok]	14,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	11,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	1,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EP_H	[kWh/m ² rok]	12,2

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	3 381,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	3 629,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	2 530,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM		[kWh/rok]	6 160,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 903,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 592,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	10 496,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	EU_V	[kWh/m ² rok]	10,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	11,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	7,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EK_V	[kWh/m ² rok]	19,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	9,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	23,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EP_V	[kWh/m ² rok]	32,7

CIEPŁA WODA U YTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1 012,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	1 043,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	75,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM		[kWh/rok]	1 118,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	835,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	225,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	1 060,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	EU_W	[kWh/m ² rok]	3,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	3,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EK_W	[kWh/m ² rok]	3,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	2,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EP_W	[kWh/m ² rok]	3,3

CHŁODZENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	12 985,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,C}$	[kWh/rok]	3 331,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM		[kWh/rok]	3 331,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 995,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	$Q_{p,C}$	[kWh/rok]	9 995,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	EU_C	[kWh/m ² rok]	40,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	10,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EK_C	[kWh/m ² rok]	10,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	31,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EP_C	[kWh/m ² rok]	31,1
O WIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	1 640,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	4 921,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW	EK_L	[kWh/m ² rok]	5,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	EP_L	[kWh/m ² rok]	15,3
Ł CZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_u (Q_{nd})$	[kWh/rok]	21 494,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	14 063,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	2 734,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM		[kWh/rok]	16 797,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	22 189,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 203,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	Q_p	[kWh/rok]	30 392,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	43,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	8,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	69,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	25,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	EU	[kWh/m ² rok]	67,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EK	[kWh/m ² rok]	52,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	EP	[kWh/m ² rok]	94,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m ² rok]	95,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGA WARTUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJ CEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³

BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie¹

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.

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

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.