

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Uyteczno ci publicznej

ADRES BUDYNKU

Mragowo, os. Mazurskie 1A

NAZWA PROJEKTU

PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU KOTŁOWNI
wraz z budowl cznika i przebudow cz ci pom.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	828,0
POWIERZCHNIA UYTKOWA	A _U	[m ²]	628,5
POWIERZCHNIA UYTKOWA MIESZKA	PUM	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UYTKOWA USEŁUG	PUU	[m ²]	628,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _r	[m ²]	828,0
POWIERZCHNIA UYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	628,5
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _C	[m ²]	304,5
POWIERZCHNIA UYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	304,5
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	828,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UYTKOWA		[m ²]	628,5
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	628,5
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	2 653,3
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	2 653,3
JEDNOSTKOWA WIELKOEMSJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,027
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH RÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGI KOCOW	U _{OZE}	[%]	46,0

DANE KLI MATYCZNE

STREFA KLI MATYCZNA			STREFA IV
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWN TRZNA	e	[°C]	-22,0
REDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWN TRZNA	m,e	[°C]	6,9
STACJA METEOROLOGICZNA			Mkołajki

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	T	[W]	22 925,3
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	v	[W]	26 191,9
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA		[W]	49 062,3
NADWY KA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	RH	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCI ENIE CIEPLNE BUDYNKU	HL	[W]	49 062,3

WSKA NIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKA NIK HL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	HL,A	[W/m ²]	59,3
WSKA NIK HL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	HL,V	[W/m ³]	18,5

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

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NO NIKI ENERGII LUB ENERGII	ILO NO NIKI ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEW CZY	Energia cieplna z sieci ciepłowniczej.	0,148	GJ
	Energia elektryczna.	11,799	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UYTKOWEJ	Energia elektryczna.	6,503	kWh
CHŁODZENIA	Energia elektryczna.	4,505	kWh
WBUDOWANEJ INSTALACJI O WIE TL ENIA	Energia elektryczna.	30,713	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	D	Dach	Dach	0,150	0,150	P	Ü	229,78
2	DI	Dach istniejący	Dach	0,181		I		566,65
3	P3	Podłoga parteru	Podłoga na gruncie	0,235	0,300	P	Ü	699,99
4	SD-1	ciana wewnętrzna	ciana wewnętrzna	1,436		P		669,63
5	SW-1	ciana wewnętrzna 28,0 cm	ciana wewnętrzna	0,732		P		175,23
6	SW-2	ciana wewnętrzna 27,0 cm	ciana wewnętrzna	1,500		P		245,26
7	SZ1	ciana zewnętrzna	ciana zewnętrzna	0,147	0,200	P	Ü	83,20
8	SZ2	ciana zewnętrzna ogniowa	ciana zewnętrzna	0,147	0,200	P	Ü	38,60
9	SZ3	ciana zewnętrzna łącznika	ciana zewnętrzna	0,173	0,200	P	Ü	25,29
10	SZ4	ciana zewnętrzna 46,0 cm	ciana zewnętrzna	0,163	0,200	P	Ü	53,56
11	SZI-2	ciana zewnętrzna	ciana zewnętrzna	0,163	0,200	P	Ü	488,02
12	SZI-3	ciana zewnętrzna ogniowa	ciana zewnętrzna	0,176	0,200	P	Ü	52,63

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	DW	Drzwi wewnętrzne		2,600		P		70,94
2	DZ	Drzwi zewnętrzne		1,300	1,300	P	Ü	33,70
3	OK	okno zewnętrzne	0,70	0,890	0,900	P	Ü	35,37
4	OKI	Okna zewnętrzne istniejące	0,75	1,200		I		63,35

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-ENERGETYCZNE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA SEZONOWA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CIEPŁA	WZŁĘCIE CIEPŁY - kompaktowy z obudową - do 100 kW (60%) POMPA CIEPŁA - powietrze/woda - sprężarkowa - elektryczna: 55/45°C (30%) POMPA CIEPŁA - powietrze/powietrze - sprężarkowa - elektryczna (10%)	1,67
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z izolowanymi przewodami, armatury i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych (90%) OGRZEWANIE POWIETRZNE (10%)	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO (70%) BUFOR - w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni: ogrzewanej (30%)	0,98
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/ płytowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K) (60%) OGRZEWANIE PODŁOGOWE - regulacja centralna - i miejscowa - regulator dwustawny lub P (30%) Inna (10%)	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPLEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA ROCZNA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat (80%) Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie (20%)	1,29
	PRZESYŁ CIEPŁA	MIJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA SEZONOWA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CHŁODU	SYSTEM BEZPOŚREDNI - split o wydajności chłodniczej < 12kW - klimatyzacja komfortu	3,00
	PRZESYŁ CHŁODU	CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem	1,00
	AKUMULACJA CHŁODU	Brak zasobnika buforowego	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU	Inna	1,00

WENTYLACJA	wentylacja naturalna
SYSTEM W BUDOWANEJ INSTALACJI O WIELENIA	o wietlenie energooszcz dne LED

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{t,nd}$	[kWh/rok]	51 318,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	43 433,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	429,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	43 862,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	40 512,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	214,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	40 726,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	828,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	628,5
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	628,5

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Instalacja ogrzewcza zasilana z MEC

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1

centralne ogrzewanie MEC

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{t,nd}$	[kWh/rok]	30 790,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	34 092,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	257,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	34 349,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	34 432,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	128,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	34 561,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	496,8
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	377,1
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	377,1
PARAMETRY PRACY		[°C]	70/40

NO NIK ENERGI KO COWEJ

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni w głowej

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGI PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIK ENERGI LUB ENERGI DO BUDYNKU	W_i		1,01
---	-------	--	------

RODZAJ RÓDŁA CIEPŁA

W ZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudow - do 100 kW

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO WYTWORZENIA NO NIK CIEPŁA Z ENERGI DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	H_g		0,98
---	-------	--	------

LOKALIZACJA RÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego ródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armatur i urz dzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO TRANSPORTU NO NIK CIEPŁA W OBR BIE BUDYNKU	H_d		0,96
--	-------	--	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/plytowe - z regulacj centraln - i miejscow (zakres P - 1 K)

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBR BIE BUDYNKU	H_e		0,96
--	-------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNO CIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	H_s		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNO CAŁKOWITA INSTALACJI	$H_{tot,i}$		0,90

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 2

pompa ciepła się

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	5 131,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	2 431,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ DO NAPŁYDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	42,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ		[kWh/rok]	2 474,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 079,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	21,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	6 100,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	82,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	62,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	62,9
PARAMETRY PRACY		[°C]	50/40
NOŚNIK ENERGII KOCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		2,50
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
POMPA CIEPŁA - powietrze/woda - sprężarkowa - elektryczna: 55/45°C			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	H_g		2,60
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	H_d		0,96
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE PODŁOGOWE LUB CIENNE - regulacja centralna - i miejscowa			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	H_e		0,89
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BUFOR - w systemie grzewczym o parametrach 55/45°C - wewnętrzna osłona termiczna budynku			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	H_s		0,95
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI	$H_{tot,i}$		2,11

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 3

pompa ciepła powietrzna

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	5 131,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	2 046,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	42,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	2 089,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGIĘ PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGIĘ PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	21,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGIĘ PIERWOTN	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	21,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	82,8
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	62,9
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	62,9
PARAMETRY PRACY		[°C]	22
NO NIK ENERGII KO COWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKI ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,00
RODZAJ RÓDŁA CIEPŁA			
POMPA CIEPŁA - powietrze/powietrze - sprężarkowa - elektryczna			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NO NIKI CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	H_g		3,00
LOKALIZACJA RÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE POWIETRZNE			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NO NIKI CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	H_d		0,95
RODZAJ INSTALACJI			
Inna			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	H_e		0,88
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	H_s		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$H_{tot,i}$		2,51

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 4

pompa ciepła PV

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ Użytkowników	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	10 263,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ Kocioł bez urządzeń pomocniczych	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	4 863,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ Kocioł do napędu urządzeń pomocniczych	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	85,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ Kocioł		[kWh/rok]	4 949,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ bez urządzeń pomocniczych		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĘDZIEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	42,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	42,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	165,6
POWIERZCHNIA Użytkownika		[m ²]	125,7
POWIERZCHNIA Użytkownika o regulowanej temperaturze		[m ²]	125,7
PARAMETRY PRACY		[°C]	50/40

NO NIKI ENERGII KOCIOŁOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKI ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,00
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

POMPA CIEPŁA - powietrze/woda - sprężarkowa - elektryczna: 55/45°C

REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NO NIKI CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	H_g		2,60
---	-------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym

REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NO NIKI CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	H_d		0,96
---	-------	--	------

RODZAJ I INSTALACJA

OGRZEWANIE PODŁOGOWE LUB CIENNE - regulacja centralna - i miejscowa

REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	H_e		0,89
--	-------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BUFOR - w systemie grzewczym o parametrach 55/45°C - wewnętrzna osłona termiczna budynku

REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	H_s		0,95
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$H_{tot,i}$		2,11

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C

REDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,10
REDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	5 137

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C

REDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,10
REDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	5 458

CIĘPŁA WODA U YTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU U YTKOWANIA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	3 878,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	5 191,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	193,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	5 384,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 552,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	96,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	5 649,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	828,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	628,5
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	628,5

OPIS SYSTEMU CIĘPŁEJ WODY

Instalacja c.w.u. z elektrycznego podgrzewacza pojemnościowego

SYSTEM INSTALACJI CIĘPŁEJ WODY - 1

podgrzewacz elektryczny sie

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1 163,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	1 782,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	58,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	1 840,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 455,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	29,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	4 484,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	248,4
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	188,6
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	188,6

NO NIK ENERGII KO COWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i

2,50

RODZAJ RÓDŁA CIĘPŁA

Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO WYTWORZENIA NO NIKA CIĘPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

W_g

0,96

LOKALIZACJA RÓDŁA CIĘPŁA I RODZAJ INSTALACJI

MEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO TRANSPORTU CIĘPŁEJ WODY W OBR BIE BUDYNKU

W_d

0,80

PARAMETRY ZASOBNIKA CIĘPŁEJ WODY

Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO AKUMULACJI CIĘPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNO CIOWYCH SYSTEMU CIĘPŁEJ WODY

W_s

0,85

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO WYKORZYSTANIA

W_e

1,00

REDNIA SEZONOWA SPRAWNO CAŁKOWITA INSTALACJI

$W_{tot,i}$

0,65

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 2

podgrzewacz elektryczny PV

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ Użytkownika	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1 939,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ Kociołowa bez urządzeń pomocniczych	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	2 970,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ Kociołowa do napędu urządzeń pomocniczych	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	96,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ Kociołowa		[kWh/rok]	3 067,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĘDZIEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĘDZIEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	48,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	48,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	414,0
POWIERZCHNIA Użytkownika		[m ²]	314,3
POWIERZCHNIA Użytkownika o regulowanej temperaturze		[m ²]	314,3

NOŚNIK ENERGII KOCIOŁOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,00
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	W_g		0,96
--	-------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

Miejscowe przygotowanie - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	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	W_s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	W_e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI	$W_{tot,i}$		0,65

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 3			
podgrzewacz c.w.u. wodny sie			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	387,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	219,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	19,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	238,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	548,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	558,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	82,8
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	62,9
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	62,9
NOŚNIK ENERGII KO COWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		2,50
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Pompy ciepła - powietrze/woda			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	W_g		2,60
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	W_d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	W_s		0,85
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	W_e		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI	$W_{tot,i}$		1,77

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 4			
podgrzewacz c.w.u. wodny PV			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	387,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	219,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	19,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	238,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	548,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	558,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	82,8
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	62,9
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	62,9
NO NIK ENERGI KO COWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		2,50
RODZAJ RÓDŁA CIEPŁA			
Pompy ciepła - powietrze/woda			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NO NIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	W_g		2,60
LOKALIZACJA RÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	W_d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	W_s		0,85
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	W_e		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$W_{tot,i}$		1,77
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m ² - praca przerywana do 8 godz./dob			
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 INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO WODY U YTKOW (RODZAJ: BUDYNKI BIUROWE)	V_{Wi}	[dm ³ /m ² dzień]	0,35
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W U YTKOWANIU	k_R		0,70
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	w	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	o	[°C]	10,0
CHŁODZENIE			
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	11 191,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,C}$	[kWh/rok]	3 730,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	3 730,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	932,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,C}$	[kWh/rok]	932,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	633,6
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	623,6
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	623,6
OPIS SYSTEMU CHŁODZENIA			
instalacja klimatyzacji			

SYSTEM INSTALACJI CHŁODZENIA - 1			
klimatyzacja PV			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	10 072,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOPANĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,C}$	[kWh/rok]	3 357,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOPANĄ DO NAPŁYDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOPANĄ		[kWh/rok]	3 357,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,C}$	[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	570,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	561,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	561,3
NO NIKI ENERGII KOPANEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKI ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,00
RODZAJ SYSTEMU CHŁODZENIA			
SYSTEM BEZPOŚREDNI - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem - klimatyzacja komfortu			
WYTWORZENIA CHŁODU Z NO NIKI ENERGII DOPROWADZANEJ DO GRANICY BILANSOWEJ	ESEER		3,00
RODZAJ ŹRÓDŁA CHŁODU			
Inna			
SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CHŁODU W ŹRÓDLE	C_e		1,00
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CHŁODU I RODZAJ INSTALACJI			
CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ DYSTRYBUCJI CHŁODU	C_d		1,00
PARAMETRY ZASOBNIKA CHŁODU			
Brak zasobnika buforowego			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CHŁODU	C_s		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI	$C_{tot,i}$		3,00

SYSTEM INSTALACJI CHŁODZENIA - 2

klimatyzacja sie

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	1 119,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,C}$	[kWh/rok]	373,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW		[kWh/rok]	373,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	932,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,C}$	[kWh/rok]	932,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m²]	63,4
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m²]	62,4
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m²]	62,4

NO NIK ENERGI KO COWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKĄ ENERGI LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		2,50
--	-------	--	------

RODZAJ SYSTEMU CHŁODZENIA

SYSTEM BEZPOŚREDNI - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem - klimatyzacja komfortu

WYTWORZENIA CHŁODU Z NO NIKĄ ENERGI DOPROWADZANEJ DO GRANICY BILANSOWEJ	ESEER		3,00
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CHŁODU

Inna

SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CHŁODU W ŹRÓDLE	C_e		1,00
---------------------------------------	-------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CHŁODU I RODZAJ INSTALACJI

CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem

REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ DYSTRYBUCJI CHŁODU	C_d		1,00
--	-------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CHŁODU

Brak zasobnika buforowego

REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CHŁODU	C_s		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$C_{tot,i}$		3,00

O WIEIENIE
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	25 431,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	12 715,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m²]	828,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m²]	628,5
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m²]	628,5

OPIS SYSTEMU O WIEIENIA

o wietlenie energooszczędne LED

SYSTEM INSTALACJI O WIELENIOWEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	25 431,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	12 715,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	828,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	628,5
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	628,5
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW O WIELENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m ²]	15,0
CZAS U YTKOWANIA O WIELENIA (TYP BUDYNKU: BIURA)	t_D	[h/rok]	2 250,0
	t_W	[h/rok]	250,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGL DNIJ CY NIEOBECNO U YTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA AUTOMATYCZNA)	F_O		0,9
WSPÓŁCZYNNIK UWZGL DNIJ CY WYKORZYSTANIE WIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA WIATŁA Z UWZGL DNINIEM WIATŁA DZIENNEGO)	F_D		0,9
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NAT ENIA O WIELENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NAT ENIA O WIELENIA)	M_F		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGL DNIJ CY OBNI ENIE NAT ENIA O WIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZ DZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	429,1	214,5	1,6
URZ DZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY U YTKOWEJ	193,4	96,7	0,7
URZ DZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEMO WIELENIA	25 431,3	12 715,7	97,6
SUMA	26 053,8	13 026,9	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZU YWANA PRZEZ URZ DZENIA POMOCNICZE I SYSTEMO WIELENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNO CI

energia elektryczna z sieci i fotowoltaiki

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 1

sie

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	5 210,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN		[kWh/rok]	13 026,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	165,6
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	125,7
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	125,7

NO NIK ENERGII KO COWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKI ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	2,50
---	-------	------

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 2

PV

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	20 843,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN		[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	662,4
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	502,8
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	502,8

NO NIK ENERGII KO COWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKI ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	0,00
---	-------	------

ZESTAWIENIE NO NIKÓW ENERGII KO COWEJ

NO NIK ENERGII KO COWEJ

SYSTEMY CIĘPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni w głowej

OGRZEWANIE	Q _U [kWh/rok]	Q _K [kWh/rok]	Q _P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	30 790,8	34 092,0	34 432,9
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	30 790,8	34 092,0	34 432,9
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		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	0,0	0,0
CIĘPŁA WODA U YTKOWA	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		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	0,0	0,0
CHŁODZENIE	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		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	0,0	0,0
O WIETLENIE WBUDOWANE	Q _U [kWh/rok]	Q _K [kWh/rok]	Q _P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	30 790,8	34 092,0	34 432,9

NO NIK ENERGII KO COWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

OGRZEWANIE	Q _U [kWh/rok]	Q _K [kWh/rok]	Q _P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	5 131,8	2 431,7	6 079,3
URZ DZENIA POMOCNICZE		85,8	214,5
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	5 131,8	2 517,5	6 293,8
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		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	0,0	0,0
CIĘPŁA WODA U YTKOWA	Q _U [kWh/rok]	Q _K [kWh/rok]	Q _P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	1 939,1	2 221,0	5 552,5
URZ DZENIA POMOCNICZE		38,7	96,7
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	1 939,1	2 259,7	5 649,2
CHŁODZENIE	Q _U [kWh/rok]	Q _K [kWh/rok]	Q _P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	1 119,1	373,0	932,6
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	1 119,1	373,0	932,6
O WIETLENIE WBUDOWANE	Q _U [kWh/rok]	Q _K [kWh/rok]	Q _P [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		5 086,3	12 715,7
RAZEM	8 190,1	10 236,5	25 591,3

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

OGRZEWANIE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	15 395,4	6 909,6	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		343,3	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	15 395,4	7 252,9	0,0
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	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	1 939,1	2 970,5	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		154,7	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	1 939,1	3 125,2	0,0
CHŁODZENIE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	10 072,3	3 357,4	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	10 072,3	3 357,4	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		20 345,1	0,0
RAZEM	27 406,9	34 080,6	0,0

STATYSTYKA POMIESZCZE

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILO	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	Biuro	Ü	17	20,0	302,2	980,2
2	Łazienka bez okna	Ü	2	24,0	34,0	100,4
3	Pokój	Ü	15	20,0	201,3	614,2
4	Pokój	Ü	1	24,0	59,9	176,8
5	Pom. pomocnicze z oknem	Ü	5	16,0	172,7	594,7
6	Pralnia domowa	Ü	1	20,0	10,0	29,5
7	WC	Ü	7	20,0	31,1	98,9
8	W zół	Ü	1	20,0	16,9	58,7

SEZONOWE UŻYCIĘ ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_{UW} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	H_{gn}	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Stycze	31	-3,9	30,44	0,00	5,74	44,38	0,941	4,30	33,71	44,81	1,000
Luty	28	-2,3	25,62	0,00	4,82	37,35	0,923	5,42	30,45	34,68	1,000
Marzec	31	3,0	21,36	0,06	3,97	31,13	0,834	10,43	33,43	19,92	1,000
Kwiecie	30	5,1	17,21	0,28	3,08	24,73	0,766	13,26	29,83	12,28	0,772
Maj	31	13,6	7,18	0,06	1,19	10,34	0,403	17,69	26,68	0,88	1,000
Czerwiec	0	15,5	4,98	-0,07	0,81	7,27	0,296	17,21	25,82	0,26	0,000
Lipiec	0	17,4	3,11	-0,18	0,48	4,69	0,179	18,49	26,68	0,04	0,000
Sierpie	0	16,5	4,08	-0,16	0,65	6,03	0,247	15,67	26,68	0,13	0,000
Wrzesie	30	10,7	9,96	0,06	1,68	14,17	0,604	11,07	25,82	3,57	0,266
Październik	31	8,3	12,86	0,21	2,18	18,21	0,734	8,00	26,68	8,01	1,000
Listopad	30	2,7	21,05	0,18	3,87	30,46	0,883	3,72	32,08	23,95	1,000
Grudzie	31	-1,0	26,68	0,00	5,01	38,90	0,926	2,96	33,71	36,65	1,000
W sezonie	273	7,2	172,36	0,84	31,56	249,67	0,772	76,84	272,40	184,74	1,000

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZYZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewn trzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewn trzne	17,51	4 864	3,8
Okno zewn trzne	55,72	15 478	12,1
Dach	52,60	14 612	11,4
Podłoga na gruncie	33,86	9 405	7,3
ciana wewn trzna	0,00	0	0,0
ciana zewn trzna	53,05	14 735	11,5
Ciepło na wentylacj	249,67	69 353	54,0
RAZEM	462,41	128 447	100,0

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od sło ca	76,84	21 346	22,0
Zyski wewn trzne	272,40	75 666	78,0
RAZEM	349,24	97 012	100,0

SEZONOWE ZU YCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BIŁANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

MESI C	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _{iw} [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	c.i.s	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{C,nd} [GJ/rok]	f _{C,m}
Stycze	31	-3,9	-15,55	-13,89	-3,14	-25,39	0,285	2,59	14,75	0,81	1,000
Luty	28	-2,3	-13,29	-12,55	-2,69	-21,70	0,314	3,41	13,32	0,95	1,000
Marzec	31	3,0	-11,96	-13,89	-2,42	-19,53	0,401	6,39	14,75	1,99	1,000
Kwiecie	30	5,1	-10,52	-13,44	-2,13	-17,17	0,456	8,24	14,27	2,78	1,000
Maj	31	13,6	-6,45	-13,89	-1,30	-10,53	0,613	10,87	14,75	5,90	0,906
Czerwiec	30	15,5	-5,28	-13,44	-1,07	-8,63	0,645	10,45	14,27	6,38	1,000
Lipiec	31	17,4	-4,47	-13,89	-0,90	-7,30	0,688	11,30	14,75	7,77	1,000
Sierpie	31	16,5	-4,94	-13,89	-1,00	-8,07	0,647	9,60	14,75	6,31	1,000
Wrzesie	30	10,7	-7,70	-13,44	-1,56	-12,57	0,508	6,89	14,27	3,26	0,841
Pa dziernik	31	8,3	-9,21	-13,89	-1,86	-15,03	0,443	5,28	14,75	2,31	1,000
Listopad	30	2,7	-11,73	-13,44	-2,37	-19,14	0,331	2,25	14,27	1,05	1,000
Grudzie	31	-1,0	-14,04	-13,89	-2,84	-22,92	0,289	1,57	14,75	0,79	1,000
W sezonie	365	7,2	-115,15	-163,55	-23,27	-187,98	0,433	78,85	173,64	40,29	1,000

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII NA PRZEZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewn trzne	21,79	6 054	4,4
Okno zewn trzne	45,99	12 774	9,4
Dach	38,77	10 768	7,9
Podłoga na gruncie	23,27	6 463	4,7
ciana wewn trzna	141,75	39 376	28,9
ciana zewn trzna	30,40	8 444	6,2
Ciepło na wentylacj	187,98	52 217	38,4
RAZEM	489,95	136 096	100,0

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od sło ca	78,85	21 903	31,2
Zyski wewn trzne	173,64	48 234	68,8
RAZEM	252,49	70 137	100,0

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	51 318,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	43 433,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	429,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	43 862,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	40 512,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	214,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	40 726,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_H	[kWh/m²rok]	62,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	52,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	53,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	48,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	49,2

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	0,0

CIEPŁA WODA U YTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	3 878,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	5 191,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	193,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	5 384,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 552,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	96,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	5 649,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_W	[kWh/m²rok]	4,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	6,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	6,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	6,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	6,8

CHŁODZENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{c,nd}$	[kWh/rok]	11 191,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,C}$	[kWh/rok]	3 730,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁY DU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 730,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	932,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁY DU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,C}$	[kWh/rok]	932,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_C	[kWh/m²rok]	13,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁY DU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_C	[kWh/m²rok]	4,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁY DU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_C	[kWh/m²rok]	1,1
O WIEŚLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	25 431,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	12 715,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW	EK_L	[kWh/m²rok]	30,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m²rok]	15,4
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_u (Q_{nd})$	[kWh/rok]	66 387,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	77 786,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁY DU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	622,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	78 409,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	59 713,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁY DU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	311,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	60 024,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	93,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁY DU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	72,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁY DU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU	[kWh/m²rok]	80,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	94,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	72,5
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m²rok]	104,2
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY

BUDYNEK **SPEŁNIA** WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie¹

¹ Zgodnie z Rozporządzeniem MIBiGM 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).