

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Gospodarczy

ADRES BUDYNKU

Murcki, Katowice, Szpital Murcki Sp. z o.o. ul. Sokołowskiego 2, 40-749 Katowice

NAZWA PROJEKTU

Sprezarkownia

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA U YTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA U YTKOWA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA U YTKOWA		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,3
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	177,8
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	177,8
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,077
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOCOWĄ	U _{OZE}	[%]	0,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Katowice

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	2 542,2
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	1 759,8
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA		[W]	4 302,0
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIENEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBciążENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	4 302,0

WSKAZNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAZNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	101,6
WSKAZNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	24,2

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYCIANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZ	Energia elektryczna.	42,638	kWh
PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ			
CHŁODZENIE			
WBUDOWANEJ INSTALACJI O WENTYLACJI	Energia elektryczna.	37,500	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m²K]	U _{max} [W/m²K]	STAN	WT 2018	POWIERZCHNIA [m²]
1	DACH	Dach 19,9 cm	Dach	0,246	0,300	P	Ü	82,52
2	PG	Podłoga na gruncie 50,0 cm	Podłoga na gruncie	0,439	1,200	P	Ü	44,80
3	SW	ciana wewn trzna 14,0 cm	ciana wewn trzna	2,272		P		67,22
4	SZ	ciana zewn trzna 45,2 cm	ciana zewn trzna	0,260	0,450	P	Ü	98,40

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _G	U [W/m²K]	U _{max} [W/m²K]	STAN	WT 2018	POWIERZCHNIA [m²]
1	DZ	Drzwi zewn trzne	0,75	1,500	1,500	P	Ü	11,55
2	OK	Okno zewn trzne	0,75	1,100	1,600	P	Ü	1,30

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-ENERGETYCZNE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWACZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA SEZONOWA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CIEPŁA	ELEKTRYCZNY GRZEJNIK BEZPO REDNI - konwektorowy, płaszczyznowy, promiennikowy i podłogowy kablowy	0,99
	PRZESYŁ CIEPŁA	RÓDŁO CIEPŁA W POMIESZCZENIU - ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek	1,00
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	ELEKTRYCZNE GRZEJNIKI BEZPO REDNIE - konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe z regulatorem PI	0,94
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY U YTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA ROCZNA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CIEPŁA		
	PRZESYŁ CIEPŁA		
	AKUMULACJA CIEPŁA		

WENTYLACJA

naturalna

SYSTEM W BUDOWANEJ INSTALACJI O WIEŹNIENIA

gospodarczy

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	Q _{H,nd}	[kWh/rok]	1 680,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	Q _{k,H}	[kWh/rok]	1 805,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	E _{el,pom,H}	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	1 805,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 417,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	Q _{p,H}	[kWh/rok]	5 417,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m²]	42,3

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

ogrzewanie elektryczne

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	1 680,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	1 805,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ		[kWh/rok]	1 805,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 417,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	5 417,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,3
PARAMETRY PRACY		[°C]	50/30
NO NIK ENERGI KOCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		3,00
RODZAJ RÓDŁA CIEPŁA			
ELEKTRYCZNY GRZEJNIK BEZPOŚREDNI - konwektorowy, płaszczyznowy, promiennikowy i podłogowy kablowy			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NO NIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,99
LOKALIZACJA RÓDŁA CIEPŁA			
RÓDŁO CIEPŁA W POMIESZCZENIU - ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NO NIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		1,00
RODZAJ INSTALACJI			
ELEKTRYCZNE GRZEJNIKI BEZPOŚREDNIE - konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe z regulatorem PI			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,94
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
REDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,93

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{f,V}$	[m ²]	0,0
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	0,0
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		0,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{GWC}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	η_{rec}		0,00
TYP WENTYLACJI			
naturalna			

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

O WİETLENİE

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	1 588,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NİEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	4 764,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,3

OPIS SYSTEMU O WİETLENIA

gospodarczy

SYSTEM INSTALACJI O WİETLENİOWEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	1 588,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NİEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	4 764,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,3
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW O WİETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m ²]	15,0
CZAS U YTKOWANIA O WİETLENIA (TYP BUDYNKU: BUDYNKI GASTRONOMI I USŁUG)	t_D	[h/rok]	1 250,0
	t_N	[h/rok]	1 250,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGL DNIAJ CY NİEOBECNO U YTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA R CZNA)	F_O		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGL DNIAJ CY WYKORZYSTANIE WİATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA R CZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NAT ENIA O WİETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NAT ENIA O WİETLENIA)	M_F		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGL DNIAJ CY OBNI ENIE NAT ENIA O WİETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA *

	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZ DZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPLEJ WODY U YTKOWEJ	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEMO WİETLENIA	1 588,1	4 764,4	100,0
SUMA	1 588,1	4 764,4	100,0

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

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNO CI

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NİEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN		[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA		[m ²]	42,3
POWIERZCHNIA U YTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,3

NO NIK ENERGII KO COWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NİEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NO NIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		3,00
---	-------	--	------

ZESTAWIENIE NO NIKÓW ENERGII KO COWEJ

NO NIK ENERGII KO COWEJ

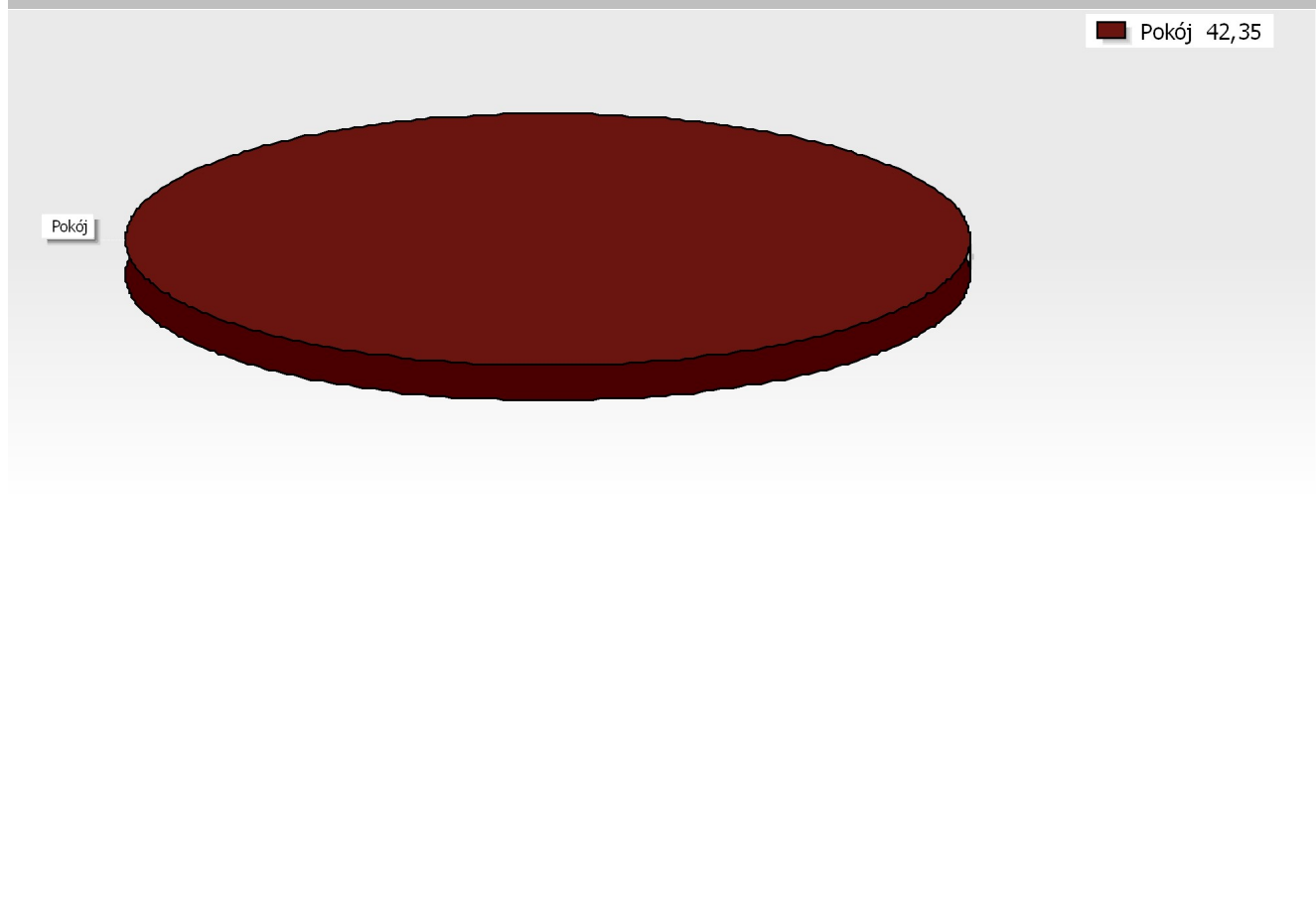
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

OGRZEWANIE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_{K} [kWh/rok]	Q_{P} [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	1 680,4	1 805,7	5 417,1
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	1 680,4	1 805,7	5 417,1
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{Uj} [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
CIEPŁA WODA U YTKOWA	Q_{Uj} [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_{Uj} [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_{Uj} [kWh/rok]	Q_{K} [kWh/rok]	Q_{P} [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		1 588,1	4 764,4
RAZEM	1 680,4	3 393,8	10 181,5

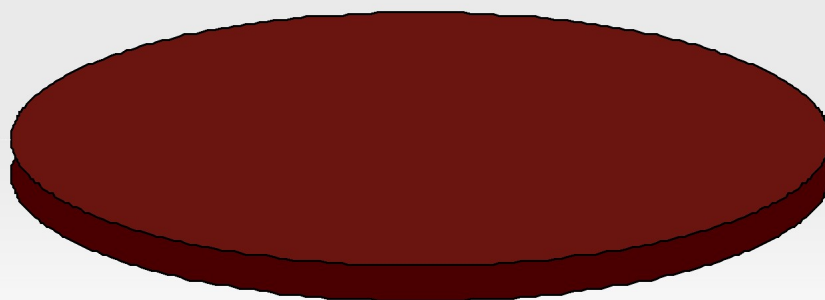
STATYSTYKA POMIESZCZE

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILO	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	Pokój	✓	4	12,0	42,3	177,8

STRUKTURA POMIESZCZE WG POWIERZCHNI



Pokój

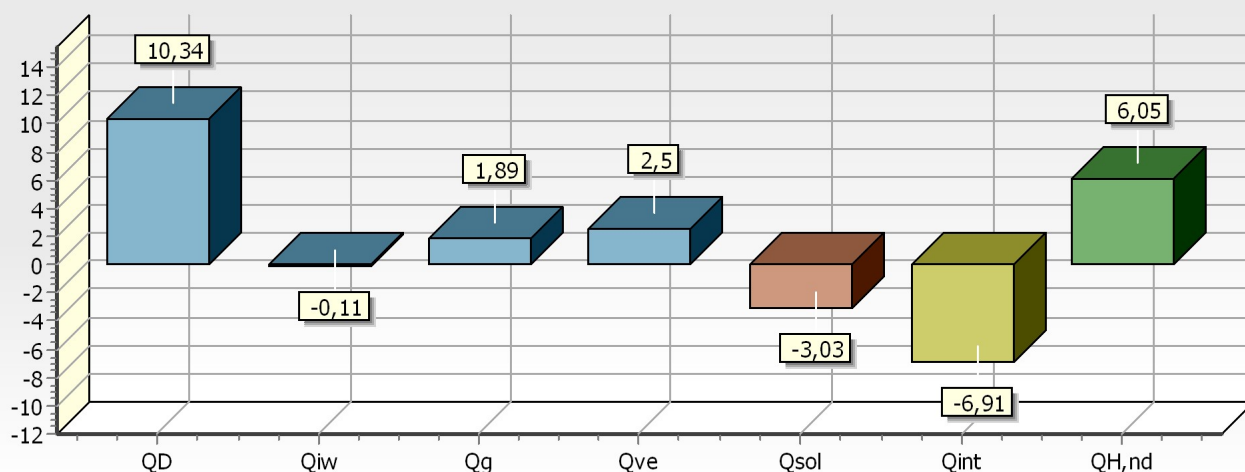


SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

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]	η _{H,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Styczeń	31	-1,9	2,79	0,00	0,51	0,67	0,923	0,58	1,72	1,85	1,000
Luty	28	-2,4	2,61	0,00	0,48	0,69	0,918	0,69	1,56	1,72	1,000
Marzec	31	3,0	1,56	-0,05	0,28	0,35	0,714	1,05	1,40	0,40	0,502
Kwieciec	30	8,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000
Maj	31	13,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000
Czerwiec	0	16,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000
Lipiec	0	17,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000
Sierpień	0	17,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000
Wrzesień	30	13,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000
Październik	31	9,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000
Listopad	30	4,2	0,58	-0,07	0,09	0,11	0,785	0,18	0,50	0,18	0,504
Grudzień	31	-2,0	2,81	0,00	0,52	0,67	0,928	0,53	1,72	1,91	1,000
W sezonie	273	8,1	10,34	-0,11	1,89	2,50	0,862	3,03	6,91	6,05	

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

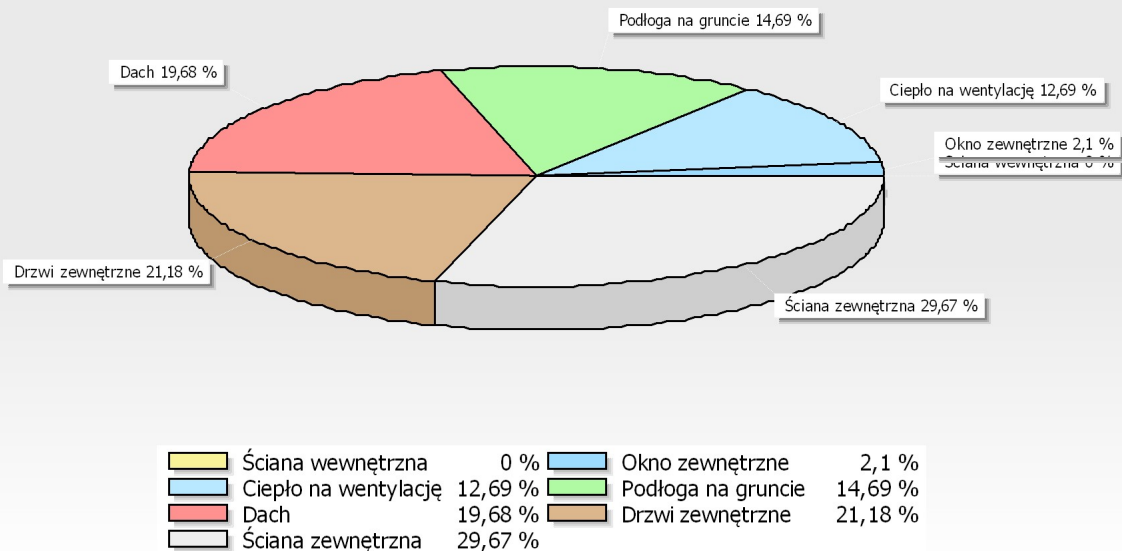


ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi zewnętrzne	4,19	1 164	21,2
Okno zewnętrzne	0,41	113	2,1
Dach	3,90	1 082	19,7
Podłoga na gruncie	2,91	809	14,7

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
ciana zewn trzna	5,87	1 632	29,7
Ciepło na wentylacj	2,50	695	12,7
RAZEM	19,78	5 495	100,0

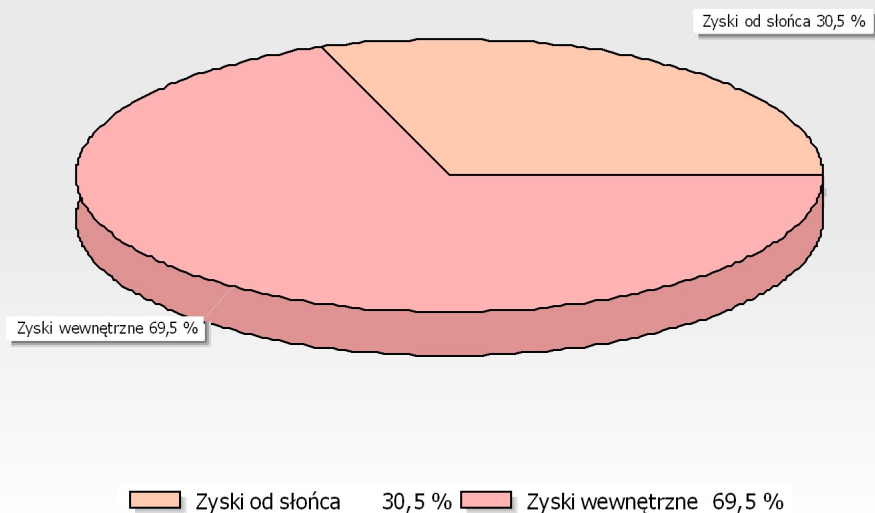
GRAFI CZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	3,03	841	30,5
Zyski wewnętrzne	6,91	1 919	69,5
RAZEM	9,94	2 760	100,0

GRAFI CZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZE

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	1 680,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	1 805,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	1 805,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 417,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	5 417,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_H	[kWh/m²rok]	39,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	42,6
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_H	[kWh/m²rok]	42,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	127,9
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_H	[kWh/m²rok]	127,9

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]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[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	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_W	[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_W	[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_W	[kWh/m²rok]	0,0

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

O WIEIENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	1 588,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	4 764,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW	$E_{K,L}$	[kWh/m ² rok]	37,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN	$E_{P,L}$	[kWh/m ² rok]	112,5
Ł CZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	$Q_u (Q_{nd})$	[kWh/rok]	1 680,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	3 393,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM		[kWh/rok]	3 393,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	10 181,5
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	[kWh/rok]	10 181,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	80,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	240,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DO NAP DU URZ DZE POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW	E_U	[kWh/m ² rok]	39,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	E_K	[kWh/m ² rok]	80,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN WRAZ Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	E_P	[kWh/m ² rok]	240,4
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALN ENERGI PIERWOTN DLA BUDYNKU WG WT 2018	$EP_{WT 2018}$	[kWh/m ² rok]	190,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGA WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2018 DLA BUDYNKU ISTNIEJ CEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³

BUDYNEK **SPEŁNIA** WYMAGANIA WT 2018 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.**