



Ludomir Duda

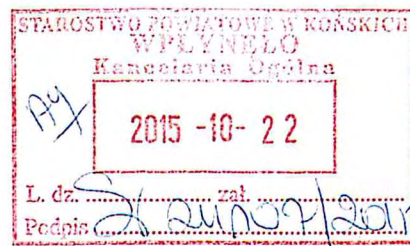
05-552 Magdalenka ul. Polna 15
NIP 123-071-09-29 REGON 141646017
dudalud@gmail.com tel. +48 509 850 255
Autoryzacja KAPE 0001

Załącznik Nr 10 do SIWZ

AUDYT EFEKTYWNOŚCI EKOLOGICZNEJ BUDYNKU

BUDYNKI ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH
NR 1

KOŃSKIE
UL. S. STASZICA 5



Warszawa – październik 2015

AUDYT EFEKTYWNOŚCI EKOLOGICZNEJ

**Załącznik obowiązkowy do Wniosku aplikacyjnego dla naboru otwartego
o dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego
Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009-2014
przedsięwzięć
w ramach Programu Operacyjnego PL04**

„Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”



Warszawa, październik 2015

Zawartość dokumentacji Audytu Efektywności Ekologicznej

1.	Informacje ogólne;
2.	Ocena charakterystyki energetycznej budynku (przed modernizacją);
3.	Ocena planowanej charakterystyki energetycznej budynku (po modernizacji);
4.	Zapotrzebowanie na moc i energię;
5.	Obliczenie efektu energetycznego projektu - zestawienie zapotrzebowania na energię końcową wg nośników energii dla stanu przed i po realizacji projektu;
6.	Obliczenia planowanego efektu ekologicznego projektu – ograniczenia lub uniknięcia emisji CO ₂ ;
7.	Obliczenia efektywności ekonomicznej:
7.a.	arkusz obliczeniowy wskaźników ekonomicznych,
7.b.	kalkulacja wartości zaoszczędzonej energii;
8.	Wzór opisu technicznego wraz z uproszczonym przedmiarem;
9.	Załączniki
9.1	Dokumentacja obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją
9.2	Dokumentacja obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji
9.3	Uzasadnienie niewykonania danego ulepszenia w tym obliczenia SPBT dla przegród budynku przekraczających maksymalne wartości współczynników U określonych w tab. 9 oraz 11 w Wytycznych do metodologii (Zał. nr 5 do Regulaminu konkursu)
9.4	Dokumenty potwierdzające aktualnie obowiązujące stawki opłat za dostarczane do budynku nośniki energii - np. aktualnie obowiązujące umowy z dostawcami nośników energii
9.5	Obliczenie opłat za aktualnie dostarczane nośniki energii
9.6	Obliczenie opłat za planowane do dostarczenia nośniki energii
9.7	Uproszczona dokumentacja techniczna w tym rzuty poziome z zaznaczeniem stron świata
9.8	Fotografia dla każdego z budynków objętych audytem
9.9	Kopia dokumentu potwierdzającego uprawnienia do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków
9.10	Inne dokumenty (w tym: obliczenia dotyczące przewidywanej rocznej produkcji energii pochodzącej ze źródeł energii odnawialnej lub źródeł ciepła i energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu (kogeneracji/ tri generacji, obliczenia strat w lokalnych sieciach ciepłowniczych);

1. Informacje ogólne	
1.1.	Podstawa do sporządzania audytu efektywności ekologicznej
	Audyt efektywności ekologicznej sporządza się na podstawie wytycznych określonych w załączniku nr 5 do Regulaminu konkursu o dofinansowanie ze środków Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009 – 2014 przedsięwzięć w ramach Programu Operacyjnego PL04 „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii” - Wytyczne w sprawie metodologii obliczania planowanego efektu energetycznego i ekologicznego projektu, obliczania efektywności ekonomicznej projektu oraz opisu technicznego projektu wraz z uproszczonym przedmiarem.
1.2.	Osoby uprawnione do sporządzania audytu efektywności ekologicznej
	Osobami uprawnionymi do sporządzania audytu efektywności ekologicznej są osoby uprawnione do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków. Do audytu osoba sporządzająca audyt załącza potwierdzoną za zgodność z oryginałem kopię dokumentu potwierdzającego uprawnienia do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków.
1.3.	Sposób sporządzenia audytu efektywności ekologicznej
	Audyt efektywności ekologicznej dotyczy wszystkich obiektów objętych projektem (w tym budynków użyteczności publicznej objętych audytem). Oceny charakterystyki energetycznej budynku przed i po modernizacji oraz opisy techniczne (tabela nr 8) należy wypełnić dla każdego budynku oddzielnie. Tabele 4, 5, 6 oraz 7a należy przedstawić dla całego projektu tzn, łącznie dla wszystkich budynków objętych projektem. Audyt efektywności ekologicznej sporządza się w formie pisemnej i elektronicznej. Audyt efektywności ekologicznej opracowuje się w języku polskim, stosując oznaczenia graficzne i literowe określone w: Wytycznych o których mowa w ust. 1, Polskich Normach dotyczących budownictwa oraz instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, chłodzenia, ciepłej wody użytkowej i oświetlenia w budynkach. Audyt efektywności ekologicznej w formie pisemnej oprawia się w okładkę formatu A-4, w sposób uniemożliwiający jego zdekompletowanie. Audyt efektywności ekologicznej w formie elektronicznej powinien być tożsamy z wersją pisemną i zapisany w wersji tylko do odczytu, uniemożliwiającej edycję. Audyt efektywności ekologicznej sporządza się na wzorach dokumentów zamieszczonych w niniejszym audycie. Do audytu należy dołączyć stosowne obliczenia – należy podać informacje dotyczące nazwy i wersji programu oraz dołączyć do dokumentacji pliki „wsadowe” z danymi do obliczeń w oryginalnej wersji elektronicznej i formacie zgodnym z PDF (to samo dotyczy wydruków wyników obliczeń). W przypadku samodzielnego wykonania obliczeń, należy zamieścić pełną dokumentację przebiegu obliczeń w wersji zgodnej z PDF i elektronicznej.

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją			
Liczba kondygnacji			1-3
Wysokość kondygnacji			3,13-6,63
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zimna, lato [°C]	20		16/20
Kubatura budynku [m³]			41591
Rodzaj konstrukcji budynku			szkieletowa, tradycyjna
Liczba użytkowników			896
Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku			
Opis budynku:			
przegrody budowlane	opis (materiał, grubość, izolacja)	U [W/(m²·K)]	U _{dom} tab. 9 oraz 11 (zł. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²·K)]
Ściany zewnętrzne	Z bloczków parobetonowych odm. BT o gr. 38,0 cm., tynk.	0,767	0,20
Ściany nienagrzewanych kondygnacji podziemnych	Beton o gr. 24,0 cm., tynk.	2,33	bez wymagań
Strop nad piwnicą nienagrzewany	Strop kanalkowy "Z" o gr. 24,0 cm., płyty wiśniowo-cementowe o gr. 5,0 cm., warstwa wyrównawcza, podłoga PCW.	1,06	0,25
Podłoga na gruncie: warstwy	Przewódka cementowa o gr. 6,0 cm., podł. ludz. z betonu o gr. 15,0 cm., warstwa piasku ubitego gr. 25,0 cm.	0,734	0,30
Stropodach płaski	Płyta żelbetonowa o gr. 14,0 cm., płyty wiśniowo-cementowe gr. 5,0 cm., warstwa cementowa o gr. 2,0 cm., papa. Część ociekłona styropianem o gr. 10,0 cm.	0,32-1,657	0,15
Stropodach nienawentylowany i wentylowany	tynk c.w., strop gęstożebrowy o gr. 31,0 cm., wełna mineralna 10,0 cm., płyta kerolkowa na ściankach.	0,313	0,15
Dach sala gimnazjalna	Płyta żelbetonowa o gr. 6,0 cm., styropian o gr. 2,0 cm., płyty wiśniowo-cementowe o gr. 5,0 cm., warstwa wyrównawcza, papa.	0,999	0,15
Ścianki i słupki okienne	Drewniano, zespolona i wyklejona PVC, oszklona szybą zespoloną, bez argonu. Ścianka okienna stalowa, jednozbiornowa.	2,6-5,10	0,90
Ścianka drzwiowa	Ścianka aluminiowa, szybą zespoloną. Drzwi stalowe i drewniane, pełne.	2,70-4,80	1,30
Ocena aktualnego stanu technicznego elementów konstrukcyjnych	Elementy konstrukcyjne budynku bez uwag. Stan dobry.		
Instalacja c.o. i źródło ciepła zasilające instalację c.o.			
Opis:	Źródło ciepła mieszane - instalacja c.o. korzysta z pośredniego jednoobiegowego węzła ciepłego wymiennikowego zlokalizowanego w budynku warsztatów. Zasilanie w ciepło z sieci miejskiej. Węzeł rozdzielczy, wyposażony w elektroniczne pompy obiegowe c.w. Zainstalowano czujniki ciepła. Instalacja wykonana jest z rur stalowych, ze stali nierdzewnych przez spawanie - instalacja przewidziana jest po wstrząsach ścian. Zamontowano przepiętniki radiotermiczne ściągane typu T-1, T-4, tury uśredniające typu GZ. Zawory przegrzewikowe, pojedynczej regulacji na palnikach. Rolę elementów regulacyjnych pełnią krzyż zamontowane na pojedynczych do poszczególnych palników oraz krzyż na palnikach przegrzewikowych. Drugim źródłem ciepła jest kotłownia gazowa zlokalizowana w budynku szkoły.		
Ocena stanu istniejącego:	Węzeł ciepły zasilający budynek budołi <i>nie</i> jest <i>nie</i> pod względem stanu technicznego i wyposażenia. Rurociągi w węźle skorodowane, brak czujności brzości termicznej. Zamontowanie w węźle instalacji automatycznej pogodowej pozwala na pominięcie kosztów ciepła włączonych od temperatury zewnętrznej. Instalacja c.o. pracuje bez większej modernizacji od momentu jej wykonania. Jej stan techniczny wskazuje duże zużycie eksploatacyjne. Zamontowane zawory przegrzewikowe nie umożliwiają automatycznej regulacji temperatury wewnętrznej pomieszczeń. Brak również zamontowania zaworów podpiwnicznych regulujących różnicę ciśnienia w instalacji nie ułatwi jej zrównoważenia hydraulicznego. Stan instalacji kwalifikuje ją do natychmiastowej wymiany.		
Sprawności składowe systemu ogrzewania:			
	regulacji i wykorzystania η_{reg}		0,77
	transportu η_{tr}		0,90
	akumulacji η_{ak}		1,00
	wytwarzania η_{wz}		0,91
	całkowita sprawność η_{tot}		0,63
Instalacja wentylacji			
Opis:	Wentylacja w obiekcie realizowana jest w większości przez układ grawitacyjny i częściowo przez układ wentylacji mechanicznej wymienniej w pomieszczeniach biurowych.		
Ocena stanu istniejącego:	Kanały wentylacji grawitacyjnej są drożne. Stwierdza się okresową wystarczającą wielkość strumienia powietrza wentylacyjnego.		
Instalacja chłodzenia			
Opis:	Brak instalacji chłodzenia		
Ocena stanu istniejącego:	Brak.		
Sprawności składowe systemu chłodzenia:			
	Średni europejski współczynnik efektywności ESEER		0,00
	transportu η_{tr}		0,00
	akumulacji η_{ak}		0,00
	regulacji η_{reg}		0,00
	całkowita sprawność η_{tot}		0,00
Instalacja przygotowania ciepłej wody i źródło ciepła zasilające instalację c.w.u.			
Opis:	Ciepła woda użytkowa dostarczana jest z elektrycznych podgrzewaczy przepływowych. Armatura typu trójzbojnego, rurociągi stalowe.		
Ocena stanu istniejącego:	Stan przed-odm. i armatury - dobry.		
Sprawności składowe systemu wytwarzania c.w.u.:			
	wytwarzania η_{wz}		0,99
	transportu η_{tr}		1,00
	akumulacji η_{ak}		1,00
	średnie sezonowa sprawność wykorzystania		1,00
	całkowita sprawność η_{tot}		0,99
Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej			
Opis:	Oprawy żarowe, halogenowe oraz świetlne.		
Ocena stanu istniejącego:	Stan techniczny dostateczny. Instalacja elektryczna dwuzbojowa, aluminiowa.		

UWAGI w sprawie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową

1.	Możliwe zmiany w zakresie instalacji zewnętrznej budynku Przewidywane przewidywane do ocieplenia.
2.	Możliwe zmiany w zakresie instalacji i źródeł energii Instalacja c.o. przewidziana do wykonania na ogrzewanie powietrzne, zasilanie pompy ciepła.
3.	Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego. Wymiana źródeł światła na LED.
4.	Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku Przewidywana modernizacja systemu wentylacji poprzez zastąpienie wentylacji grawitacyjnej mechaniczną z odzyskiem ciepła-rekuperacją.
5.	Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej W chwili obecnej nie rozpatruje się.
6.	Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej Budynek przewidziany do kompleksowej termomodernizacji.

Objaśnienia

1.	Zapotrzebowanie na energię Zapotrzebowanie na energię w ocenie charakterystyki energetycznej jest wyrażane poprzez uśrednione zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną i poprzez zapotrzebowanie na energię końcową, jako sumę potrzeb dla ogrzewania, ciepłej wody, wentylacji, chłodzenia, oświetlenia wbudowanego i energii pomocniczej. Wartości te są wyznaczone obliczeniowo na podstawie jednolitej metodologii. Długość obliczeń określa się na podstawie informacji technicznych – budowlanej budynku i instalacji i przyjmuje się standardowe warunki brzegowe (np. standardowe warunki klimatyczne, zdefiniowany sposób eksploatacji, standardową temperaturę wewnętrznej i zewnętrznej zyski ciepła itp.). Z uwagi na standardowe warunki brzegowe, używane warunki zużycia energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii budynku.
2.	Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną określa efektywność całkowitą budynku. Uwzględnia ona obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Użytkowane małe wartości wskazują na niezbyt duże zapotrzebowanie i tym samym wysoki efektywność i wykorzystanie energii chroniące zasoby i środowisko (poprzez zmniejszenie emisji CO ₂ budynku).
3.	Zapotrzebowanie na energię końcową Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną określa efektywność całkowitą budynku. Uwzględnia ona obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Użytkowane małe wartości wskazują na niezbyt duże zapotrzebowanie i tym samym wysoki efektywność i wykorzystanie energii chroniące zasoby i środowisko (poprzez zmniejszenie emisji CO ₂ budynku).
4.	Budynek z lokalami usługowymi (działalność gospodarcza/konkurencyjna) lub mieszkalnymi Ocena charakterystyki energetycznej budynku, w którym znajduje się część mieszkalna lub na pomieszczenie działalności gospodarczej/konkurencyjnej będzie wystawiona dla całego budynku.

Informacje dodatkowe	1. Obliczona w ocenie charakterystyki energetycznej wartość „EP” wyrażona w [kWh/m²rok] jest wartością obliczeniową określającą szacunkowe zużycie nieodnawialnej energii pierwotnej dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych. 2. Wyraźna efektywność energetyczną budynku można uzyskać przez poprawienie jego cech technicznych wykorzystując środki techniczne instalacyjnej, sposobu zużycia w energię lub zmieniając parametry eksploatacyjne.
-----------------------------	---

mgr Jadwiga Duda
Certyfikator Energetyczny
Numer uprawnień
Ministra Infrastruktury 1044

Sporządzający ocenę:
Imię i nazwisko:
mgr Jadwiga Duda
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:
1044
Data wyrażenia uprawnień:
30.07.2009r.

Pierzechnia i podpis:
Data:
19.10.2015r.

Jadwiga Duda

2. OCENA PLANOWANEJ CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ
budynek¹ Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 w Końskich (po modernizacji)

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku po modernizacji			
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]		20	20
Osłona budynku:			
przegrody budowlane poddane modernizacji	opis (materiał, grubość, izolacja)	U [W/(m²·K)]	U _{nowy} lub 9 oraz 11 (zgodnie z wytycznymi w sprawie metodologii) [W/(m²·K)]
Ściany zewnętrzne	Z bloczków gazobetonowych odm. 07 o gr. 38,0 cm, tynk. Styropian λ=0,032 W/m·K o gr. 20,0 cm, tynk.	0,13	0,13
Stropodach pełny	Płyta żelbetowa o gr. 14,0 cm, płyty włóknowo-cementowe gr. 5,0 cm, warstwa cementowa o gr. 2,0 cm, papa. Część ocieplona styropianem o gr. 10,0 cm. Styropian λ=0,032 W/m·K o gr. 12,0 - 20,0 cm, papa.	0,137-0,145	0,15
Stropodach niewentylowany i wentylowany	Tynk c.w., scarp gęstożebrowy o gr. 31,0 cm, wełna mineralna 10,0 cm, płyta korytkowa na ściankach, granulat celulozowy lub wełny o gr. 20,0 cm.	0,127-0,147	0,15
Ścianka	Aluminium, szyba zespolona	0,90	0,90
Stoiarka okienna	PVC, szyba zespolona z wypełnieniem gazem	0,90	0,90
Drzwi zewnętrzne	Aluminium, szyba zespolona lub drzwi pełne	1,30	1,30
Instalacja c.o. i źródło ciepła zasilające instalację c.o.			
Opis:	System grzewczy składa się z modułowej jednostki zewnętrznej typu multi-split VRF o łącznej mocy grzewczej 420 kW oraz 60 jednostek wewnętrznych sufitowych i naciennych oraz 10 jednostek wewnętrznych kanałowych.		
Sprawności składowe systemu ogrzewania:			
	regulacji i wykorzystania $\eta_{H,c}$		0,9
	transportu $\eta_{H,t}$		0,9
	akumulacji $\eta_{H,a}$		1,0
	wytworzenia $\eta_{H,e}$		4,3
	całkowita sprawność $\eta_{H,ca}$		3,7
Instalacja wentylacji			
Opis:	Wentylacja nawiewno-wymiewna z odzyskiem ciepła (rekuperacja) w trybie pracy VAV, poza pomieszczeniami piwnicy.		
Instalacja chłodzenia			
Opis:	Brak instalacji chłodzenia		
Sprawności składowe systemu chłodzenia:			
	Średni europejski współczynnik efektywności ESEER		0,0
	transportu $\eta_{C,t}$		0,0
	akumulacji $\eta_{C,a}$		0,0
	regulacji $\eta_{C,e}$		0,0
	całkowita sprawność $\eta_{C,ca}$		0,0
Instalacja przygotowania ciepłej wody i źródło ciepła zasilające instalację c.w.u.			
Opis:	Ciepła woda użytkowa dostarczana jest z elektrycznych podgrzewaczy przepływowych. Armatura typu tradycyjnej, rurociągi stalowe.		
Sprawności składowe systemu wytworzenia c.w.u.:			
	wytworzenia $\eta_{w,e}$		0,9
	transportu $\eta_{w,t}$		1,0
	akumulacji $\eta_{w,a}$		1,0
	Średnie sezonowa sprawność wykorzystania		1,0
	całkowita sprawność $\eta_{w,ca}$		0,9
Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej			
Opis:	Źródła LED, poza piwnicami.		

[illegible]

4. ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC I ENERGIĘ

Lp.	Obiekt	STAN PRZED MODERNIZACJĄ				STAN PO MODERNIZACJI			
		Moc cieplna ¹ [kW]	Zapotrzebowanie na energię kończącą - ciepło [kWh/rok]	Moc elektryczna [kW]	Zapotrzebowanie na energię końcową - energia elektryczna [kWh/rok]	Moc cieplina ¹ [kW]	Zapotrzebowanie na energię kończącą - ciepło [kWh/rok]	Moc elektryczna [kW]	Zapotrzebowanie na energię kończącą - energia elektryczna [kWh/rok]
1.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1	1 799	4 085 231	40	202 555	349	90 766	40	137 700
2.	Budynek								
3.	Budynek								
4.	Budynek								
5.	Budynek								
6.	Budynek								
7.	Budynek								
8.	Budynek								
9.	Budynek								
10.	Budynek								
11.	Budynek								
12.	Straty przesyłania (dotyczy lokalnych sieci ciepłowniczych - w przypadku źródła zlokalizowanego poza budynkiem) ²								
	RAZEM		4 085 231		202 555		90 766		137 700

¹ moc cieplną należy obliczyć wg PN-EN 12831 „Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego”

² Należy podać informacje dotyczące nazwy i wersji programu oraz dokłączyć do dokumentacji plik „wsułow” z danymi do obliczeń w oryginalnej wersji elektronicznej i formacie PDF (to samo dotyczy wydruków wyników obliczeń). W przypadku samodzielnego wykonania obliczeń, należy zamieścić pełną dokumentację przebiegu obliczeń w wersji zgodnej z PDF i elektronicznej.

Imię i nazwisko:
mgr Jadwiga Duda
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:
1044
Data wystawienia uprawnień:
30.07.2009r.

mgr Jadwiga Duda
Certyfikator Energetyczny
Numer uprawnień
Ministra Infrastruktury 1044
Data:
19.10.2015r.

5. OBLICZENIE EFEKTU ENERGETYCZNEGO PROJEKTU - ZESTAWIENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WG NOŚNIKÓW ENERGII DLA STANU PRZED I PO REALIZACJI PROJEKTU

Lp.	Nośnik energii	ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ (w kWh/rok)		
		STAN PRZED MODERNIZACJĄ	STAN PO MODERNIZACJI	RÓŻNICA (kol. 3 - kol. 4)
1.	Oil opalowy			0
2.	Gas ziemny	1 993 593	0	1 993 593
3.	Gas płynny			0
4.	Węgiel kamienny			0
5.	Węgiel brunatny			0
6.	Biomasa			0
7.	luny (podać jaki)			0
8.	Ciepło sieciowe z ciepłowni			0
9.	Ciepło sieciowe z ciepłowni wyłącznie na biomasę			0
10.	Ciepło sieciowe z elektrociepłowni	2 091 638	0	2 091 638
11.	Ciepło sieciowe z elektrociepłowni wyłącznie opartej na energii odnawialnej (biogaz, biomasa)			0
12.	Energia elektryczna zużyta na potrzeby budynku ¹⁾²⁾³⁾	202 555	228 466	-25 911
13.	Energia elektryczna wyprodukowana w miejscu, zużyta na potrzeby budynku ¹⁾ (podawać ze znakiem minus)	0	-36 700	36 700
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		428 786	19 176	409 610
EFEKT ENERGETYCZNY - PROCENT OSZCZĘDNOŚCI ENERGII KOŃCOWEJ				95,53%

¹⁾ Wartość energii elektrycznej uwzględnia ilość energii elektrycznej na potrzeby danego budynku: oświetlenie wbudowane, energia pomocnicza, energia elektryczna do napędu urządzeń chłodniczych dla klimatyzacji oraz gdy występuje np. ogrzewanie, c.w.u. zasilane energią elektryczną;

²⁾ Dla energii elektrycznej, zakłada się, że wykazywana w tej pozycji tabeli energia elektryczna, pochodzi z polskiej sieci elektroenergetycznej;

Sporządzający ocenę:	
Imię i nazwisko:	mgr Jadwiga Duda
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:	1044
Data wystawienia uprawnień:	30.07.2009r.

Pieczątka i podpis	Jadwiga Duda
Certyfikator Energetyczny	
Numer uprawnień	1044
Ministra Infrastruktury	
Data:	19.10.2015r.

6. OBLICZENIA PLANOWANEGO EFEKTU EKOLOGICZNEGO PROJEKTU - OGRANICZENIA LUB UNIKNIĘCIA EMISJI CO₂

Źródło energii	WSPÓŁCZYNNIKI NAKLADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ ²⁾	WSKAŹNIK EMISJI ³⁾ kgCO ₂ /GJ lub MgCO ₂ /MWh	Rok bazowy - stan przed modernizacją (przed realizacją projektu)		Okres eksploatacji - stan po modernizacji (po realizacji projektu)		
			Zapotrzebowanie na energię końcową (GJ/rok lub MWh/rok)	Wielkość emisji MgCO ₂ /rok	Zapotrzebowanie na energię końcową ¹⁾ (GJ/rok lub MWh/rok)	Wielkość emisji MgCO ₂ /rok	Redukcja emisji ⁴⁾ MgCO ₂ /rok
1	2	3	4	5	6	7	8
Olej opałowy (podawać w GJ/rok)				0,00		0,00	0,00
Gas ziemny (podawać w GJ/rok)		55,92	7 176,93	400,62		0,00	400,62
Gas płynny (podawać w GJ/rok)				0,00		0,00	0,00
Węgiel kamienny (podawać w GJ/rok)				0,00		0,00	0,00
Węgiel brunatny (podawać w GJ/rok)				0,00		0,00	0,00
Biomasa ⁶⁾ (podawać w GJ/rok)							
Inny (podać jak):				0,00		0,00	0,00
Ciepło sieciowe z ciepłowni ¹⁾ (podawać w GJ/rok)	1,3	94,97	7 529,90	929,65		0,00	929,65
Ciepło sieciowe z ciepłowni wyłączenie na biomasę ⁶⁾ (podawać w GJ/rok)							
Ciepło sieciowe z elektrociepłowni ²⁾ (podawać w GJ/rok)				0,00		0,00	0,00
Ciepło sieciowe z elektrociepłowni opartej wyłącznie na energii odnawialnej (biogaz, biomasa) ³⁾ (podawać w GJ/rok)							
Energia elektryczna zużyta na potrzeby budynków/budynków ^{1),2)} (podawać w MWh/rok)		0,8315	202,55	168,42	228,47	189,97	-21,55
Energia elektryczna wyprodukowana w miejscu, zużyta na potrzeby budynków/budynków ²⁾ (podawać w MWh/rok ze znakiem minus)		0,8315		0,00	-36,70	-30,52	30,52
SUMA				1 498,69		159,45	1 339,24
			PROCENT REDUKCJI EMISJI		99%		

¹⁾ Wartości zapotrzebowania na energię końcową w okresie eksploatacji (po modernizacji) należy przyjmować dla stanu docelowego, czyli roku następnego po zakończeniu okresu inwestowania (po modernizacji).

²⁾ Wartości emisji elektrycznej uwzględnia ilość energii elektrycznej na potrzeby danego budynku/budynków; obliczenia uwzględniać energię przetwarzania, energię elektryczną do napędu urządzeń chłodniczych dla klimatyzacji (z uwzględnieniem c.w.u.).

³⁾ W przypadku zużycia energii pochodzącej z zewnętrznej sieci ciepłowniczej lub z wyłączenia istniejącej sieci ciepłowniczej poza budynkami/budynkami ogrzewanymi należy zastosować współczynniki nakładu niedziałającej energii pierwotnej zgodnie z tabelą nr 36 Załącznika nr 5 do regulaminu Konkursu (wynisze w sprawie metodologii). W przypadku gdy operator ciepłowni/elektrociepłowni podaje informacje o wartościach niedziałającej energii pierwotnej na ciepło - należy odpowiednio dokonać.

⁴⁾ Wskaźniki emisji należy przyjmować zgodnie z tabelą nr 37 Załącznika nr 5 do regulaminu Konkursu (wynisze w sprawie metodologii), dla pozostałych paliw zgodnie z dokumentem „Wartości opałowe (WOP) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do importowania w ramach Wspólnego Systemu Handlu Upewnieniami do Emisji za rok 2014”.

⁵⁾ Dla energii elektrycznej, zakłada się, że wyrażona w tej pozycji tabeli energii elektrycznej, pochodzą z polskiej sieci elektroenergetycznej. Dla tej sieci, wskaźnik emisji wynosi 0,8315 Mg CO₂/MWh. Dla energii elektrycznej nie należy stosować współczynnika nakładu energii niedziałającej, gdyż zawiera on się we wskaźniku 0,8315 Mg CO₂/MWh.

⁶⁾ Wyłączenie (w 100%) opalanych biomas; wielkość dotycząca energii podawane są informacyjnie, wskaźnik emisji zgodnie z założeniami Wspólnego Systemu Handlu Upewnieniami Do Emisji wynosi 0 (zero) Mg CO₂/GJ.

⁷⁾ w tym emisja uniknięta

Sporządzający ocenę:
Imię i nazwisko:
mgr Jolanta Duda
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:
1044
Data wystawienia uprawnień:
30.07.2009r.

Pieczątka i podpis Jolanta Duda
Certyfikator Energetyczny
Numer uprawnień
Ministra Infrastruktury 1044
Datum:
19.10.2015r.

7. OBLICZENIA EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ

7.a. ARKUSZ OBLICZENIOWY wskaźników ekonomicznych

Suma kwalifikowanych kosztów realizacji projektu (K ₁) *	Koszty eksploatacyjne przed modernizacją rocznie (O1)	Koszty eksploatacyjne po modernizacji rocznie (O2)	Różnica kosztów eksploatacyjnych (ΔO = O1-O2)	Efekt ekologiczny (końcowy efekt redukcji emisji Mg CO ₂)
zł	zł	zł	zł	Mg

Prosty czas zwrotu SPBT (I / ΔO)	lata	6,90
Koszt redukcji emisji KRE (I / ΔE)	zł/Mg CO ₂	4511

Sporządzający ocenę:
Imię i nazwisko:
mgr Jadwiga Duda
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:
1044
Data wystawienia uprawnień:
30.07.2009r.

Pieczęć i podpis:
mgr Jadwiga Duda
Certyfikator Energetyczny
Numer uprawnień
Ministra Infrastruktury 1044
Data:
19.10.2015r.

*) to jest suma całkowitych kwalifikowanych kosztów: realizacji robót budowlanych lub zakupu sprzętu związane z realizacją projektu, nadzoru inwestorskiego, informacji i promocji, zarządzania, pośrednich, itp.

7.b. Kalkulacja wartości zoszczędzonej energii

I. Ciepło zakupowane z miejskiej sieci ciepłowniczej (lub od zewnętrznego dostawcy)

	Przed modernizacją	Po modernizacji
1. Sławka za zamówioną moc cieplną (z/MW/m-ce)		0,00
2. Sławka za usługi przesyłowe (z/MW/m-ce)		0,00
3. Opłata abonamentowa (z/przylącz/m-ce)		0,00
4. Cena ciepła (z/GJ)		0,00
5. Sławka za usługi przesyłowe (z/GJ)		0,00
6. Obliczeniowe zużycie energii przez budynek (na podstawie danych z arkusza 2 i 3 niniejszego audytu) (GJ)	7529,90	0,00
7. Obliczeniowa moc cieplna budynku (na podstawie danych z arkusza nr 4 niniejszego audytu) (MW)	0,934125	0
8. Koszt zakupu ciepła sieciowego (z/rok) po.1.*poz.7+poz.2.*poz.7*12+poz.3*12+poz.4.*poz.6+poz.5.*poz.6		0,00

II. Ciepło produkowane we własnej kotłowni (roczne koszty bezpośrednie)

	Przed modernizacją			Po modernizacji		
Lp	ilość ^a	j.m.	koszt jednostkowy	ilość ^a	j.m.	koszt całkowity
1. Składniki kosztów						
1. Koszt zakupu paliwa (zł)	178382,00	m ³	2,04			0,00
2. Koszt innych mediów (zł)						0,00
3. Materiały (zł)						0,00
4. Wynagrodzenia brutto z narzutami (zł)						0,00
5. Usługi obce (zł)						0,00
6. Koszty remontów i konserwacji (zł)	12,00	m-c				0,00
7. Opłaty za korzystanie ze środowiska (zł)						0,00
8. Inne (podaj jakie, nie uwzględniać umortyzacji) (zł) - opłata stała	0,77	MW				0,00
9. Razem (zł/rok)						0,00

III. Energia elektryczna

	Przed modernizacją			Po modernizacji		
Lp	ilość ^a	j.m.	koszt jednostkowy	ilość ^a	j.m.	koszt całkowity
1. Składniki kosztów/przychodów						
1. Koszt energii elektrycznej na potrzeby energii pomocniczej, oświetlenia, ogrzewania i c.w. (zł)	202,55	MWh	743,00	228,47	MWh	743,00
2. Przychody z tytułu unikniętych kosztów zakupu energii (zł)				-36,70	MWh	743,00
3. Razem (zł/rok)						

Wartość zoszczędzonej energii (zł/rok)

Instalacje:

1. Arkusze w powyższym układzie należy sprzedać dla grupy budynków pod warunkiem, że dla budynków tych energia cieplna dostarczana jest od tego samego dostawcy i po tych cenach (budynki należą do tej samej grupy taryfowej) lub jeżeli zasilane są z tej samej kotłowni lokalnej. W przeciwnym przypadku, koszt należy sporządzić oddzielnie dla każdego budynku.
2. Do obliczenia wskaźnika efektywności ekonomicznej dla całego projektu należy zsumować wszystkie wartości zoszczędzonej energii (jeżeli dotyczy).
3. Obliczeniowe zużycie energii przez budynek oraz obliczeniową moc cieplną należy podawać jako sumę co i c.w.
4. Przez uniknięcie kosztów zakupu energii należy rozumieć wartość energii elektrycznej wytworzonej i zużytej wewnątrz budynku (grupy budynków)
5. Pozycje 2 w pkt. III. Energia elektryczna wpisywać ze znakiem "minus"
6. Obliczeniowe zużycie paliwa (na podstawie danych z arkusza 2 i 3 niniejszego audytu)
7. Obliczeniowe zużycie energii elektrycznej przez budynek (na podstawie danych z arkusza 2 i 3 niniejszego audytu)

8. WZÓR OPISU TECHNICZNEGO WRAZ Z UPROSZCZONYM PRZEDMIAREM

Budynki ZSP Nr 1 w Końskich, ul. Staszica 5

I. Roboty dociepleniowe							
Lp	Wyszczególnienie robót	wsp. U przed modernizacją	wsp. λ materiału izolacyjnego [W/m K]	wsp. U po modernizacji	powierzchnia docieplenia	koszt jednostkowy	koszt robót
		W/m ² K	grubość materiału izolacyjnego [cm]	W/m ² K	m ²	zł/m ²	zł
1.	Docieplenie ścian	0,77	0,032 20,00	0,13	3900,00		
2.	Docieplenie stropodachu wentylowanego	0,33	0,041 20,00	0,13	1130,00		
3.	Docieplenie stropodachu niewentylowanego	0,313-0,515	0,041 20,00	0,124-0,147	1900,00		
4.	Docieplenie dachów pełnych warsztaty	0,32-1,66	0,032 12-30	0,15	2800,00		
5.	Stropodach sala gimnastyczna i konferencyjna	1,00	0,032 20,00	0,14	490,00		
II. Stolarka okienna i drzwiowa							
Lp	Wyszczególnienie robót	materiał przed	wsp. U przed W/m ² K	ilość	powierzchnia	koszt jednostkowy	koszt robót
		materiał po	wsp. U po W/m ² K	szt.	m ²	zł/m ²	zł
1.	Wymiana okien	drewno/PVC	2,60	241,00	1145,00		
		PVC	0,90				
2.	Wymiana drzwi	stal	4,00	21,00	134,00		
		aluminium	1,30				
3.	Ślusarka okienna	stal	5,10	1,00	1222,00		
		PVC	1,10				
4.							
III. Modernizacja instalacji c.o.							
Lp	Wyszczególnienie robót	ilość grzejników	mość termoza-	zakres średnic	długość przewodów	koszt robót	
		szt.	szt.	mm	mb	zł	
1.	Wymiana instalacji c.o. - System grzewczy składać się będzie z modułowej jednostki zewnętrznej typu multisplit VRF o łącznej mocy grzewczej 420 kW oraz 60 jednostek wewnętrznych sufitowych i naciennych oraz 10 jednostek wewnętrznych kanałowych.						
2.	Modernizacja instalacji c.o.						
3.	Równoważenie hydrauliczne						
4.	Zawory podpiłownicze						
IV. Modernizacja instalacji c.w.u.							
Lp	Wyszczególnienie robót	rodzaj przewodów	długość przewodów	koszt robót			
			mb	zł			
1.	Wymiana instalacji c.w. u.						
2.	Modernizacja instalacji c.w. u.						
3.	Inne (podać jakie)	opis, parametry techniczne i ilościowe					
V. Modernizacja źródła energii							
Lp	Wyszczególnienie robót	moc przed	moc * po	sprawność nowego źródła **	ilość urządzeń	Związy opis nowego źródła energii***	koszt robót
		kW	kW	%	szt.		zł
1.	Wymiana istniejącego źródła ciepła						
2.	Modernizacja węzła cieplnego						
3.	Instalacja kogeneracji						
4.	Przylączenie do m.s.e.						
5.	Montaż kolektorów słonecznych						
6.	Montaż pompy ciepła	0,00	420 kW	4,36	1,00		
7.	Montaż ogniw fotowoltaicznych	0,00	40,00	-	272m ²	Akumulatory 10 kWh	
8.	Instalacja kotłowni na biomasę						
9.	Inne (podać jakie)						

* w przypadku kotłowni i węzłów należy podać moc znamionową, dla pomp ciepła znamionową moc cieplną, w przypadku kogeneracji znamionową moc cieplną i elektryczną
 ** dla pomp ciepła należy podać sezonowy wskaźnik efektywności (wydajności) energetycznej (SPF/SPER), w przypadku kogeneracji sprawność ogólną oraz sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła
 ***dla kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych podać powierzchnię czynną; podać liczbę i pojemność urządzeń do magazynowania

8. WZÓR OPISU TECHNICZNEGO WRAZ Z UPROSZCZONYMI PRZEDMIAREM

VI. System zarządzania wszystkimi rodzajami energii w budynku/ach (BEMS)						
Lp	Wyszczególnienie robót	opis funkcji realizowanych w ramach systemu			koszt robót zł	
1.	System zarządzania energią					
VII. Modernizacja wentylacji/klimatyzacji						
Lp	Wyszczególnienie robót	wydajność m³/godz	sprawność odzysku ciepła (rekuperacji) %	recyrkulacja powietrza (udział) %	koszt robót zł	
1.	Modernizacja systemu wentylacji mechanicznej	1 x 6000 m³/h, 10 central 1500 m³/h 3, 21 central 800 m³/h, 30 central ściennych 100 m³/h, 4 centrale 500 m³/h.	80-60			
2.	Modernizacja systemu klimatyzacji					
3.	Modernizacja systemu chłodzenia ...					
4.	Inne (podać jakie)					
VIII. Modernizacja sieci przesyłowych						
Lp	Wyszczególnienie robót	przekroje od-do mm	długość sieci mb	oszczędność energii GJ/rok	oszczędność energii %	koszt robót zł
1.	Wymiana sieci na przizolowaną					
2.	Poprawa izolacji rurociągów					
3.	Inne (podać jakie)					
IX. Wymiana urządzeń energii pomocniczej na energooszczędne						
Lp	Wyszczególnienie robót	ilość urządzeń szt.	rodzaj urządzenia	moc przed kW	moc po kW	koszt robót zł
1.	Wymiana pomp					
2.	Wymiana napędów					
3.	Inne (podać jakie)					
X. Wymiana oświetlenia na energooszczędne						
Lp	Wyszczególnienie robót	ilość punktów światlnych szt.	typ nowego oświetlenia	moc przed kW	moc po kW	koszt robót zł
1.	Wymiana źródeł światła na energooszczędne	802,00	LED	63,61	33,18	
2.	Wymiana opraw oświetleniowych					
3.	Inne (podać jakie)					
XI. Koszt zadania Razem [zł]						

XII. Oszczędność energii			
1.	Ciepło	Zapotrzebowanie na ciepło przed MWh/rok	Zapotrzebowanie na ciepło po MWh/rok
		4085,2313	90,7659
			3994,4654
2.	Energia elektryczna	Zapotrzebowanie na energię przed MWh/rok	Zapotrzebowanie na energię po MWh/rok
		202,55	137,70
			64,8547

XIII. Odnawialne źródła energii		
1.	Produkcja ciepła ze źródeł odnawialnych	MWh/rok
		2036,29
2.	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	MWh/rok
		36,7
3.	Produkcja ciepła z wysokosprawnej kogeneracji	MWh/rok
4.	Produkcja energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji	MWh/rok

Sporządzający ocenę:
Imię i nazwisko:
mgr Jadwiga Duda
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:
1044
Data wystawienia uprawnień:
30.07.2009r.

mgr Jadwiga Duda	
Pieczęć i podpis:	
Certyfikator Energetyczny	
Numer uprawnień	
Ministra Infrastruktury 1044	
Data:	19.10.2015r.

¹ podać pełną nazwę budynku

Obliczenie rocznego zużycia gazu i kosztów c.o.

TARYFA W-5	ADRES:	ul. Staszica 5	Końskie
	Zużycie ciepła	1 993 592,87	kWh/a
	Moc cieplna	0,77263	MW
	Wartość opałowa gazu	11,18	kWh/m ³
	Sprawność kotłowni	100	%
	Zużycie gazu	178 382	N m ³ /a
	Moc zamówiona gazu	384,00	kWh/h
	Oплата za pobór gazu	0,12319	zł/kWh
	Korekta ciepła spalania	1	
	Oплата abonamentowa	121,00	szt./m-c
	Oплата przesyłowa stała	0,00489	zł/(kWh/h)za h
	Oплата przesyłowa zmienna	0,02514	zł/kWh
	Oплата zmienna przeliczona	50,68	zł/GJ
	Oплата stała przeliczona	2224,07	zł/MW/m-c
	Oплата abonamentowa	148,83	zł/m-c

UWAGA!

Sprawność wytwarzania uwzględniono w obliczeniu sprawności systemu grzewczego budynku

RAPORT Z OBLICZEŃ ŚWIADECTW ENERGETYCZNYCH

BUDYNEK

FUNKCJA BUDYNKU

Użytkowa

ADRES BUDYNKU

26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 5

STAN BUDYNKU

☐ BUDYNEK NOWY ☒ BUDYNEK ISTNIEJĄCY

STACJA METEOROLOGICZNA

Kielce Suków

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m ²]	7 319,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	6 934,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	6 934,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	6 934,5
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _{f,c} [m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m ²]	0,0
KUBATURA CAŁKOWITA	[m ³]	32 277,6
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ³]	31 044,4
KUBATURA OGRZEWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU, POMNIEJSZONA O PÓDCIENIA, BALKONY, LOGGIE, GALERIE ITP., LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	V _e [m ³]	40 357,7
SUMA PÓŁ POWIERZCHNI WSZYSTKICH PRZEGRÓD BUDYNKU, ODDZIELAJĄCYCH CZĘŚĆ OGRZEWANĄ BUDYNKU OD POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO, GRUNTU I PRZYLEGŁYCH POMIESZCZEŃ NIEOGRZEWANYCH, LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	A [m ²]	17 810,4
POWIERZCHNIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	A _{c,w} [m ²]	5 905,93
WSKAŹNIK ZWARTOŚCI BUDYNKU	A/V _e	0,44
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{nd} [kWh/rok]	2 794 782,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _k [kWh/rok]	4 264 641,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	5 613 178,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	23 144,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el,pom} [kWh/rok]	23 144,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	69 433,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]	2 697 434,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	4 287 786,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _p [kWh/rok]	5 682 611,9
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU [kWh/m ² rok]	389,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK [kWh/m ² rok]	618,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP [kWh/m ² rok]	819,5
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	[kWh/rok]	797 470,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	EP _{WT 2014} [kWh/m ² rok]	115,0
SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ		(BUDYNEK)
ZASTĘPCZY WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKÓW ENERGII DO SYSTEMU INSTALACJA	w	3,00

UDZIAŁ W SYSTEMIE

[%]

100,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ

w_i

3,00

BIŁANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

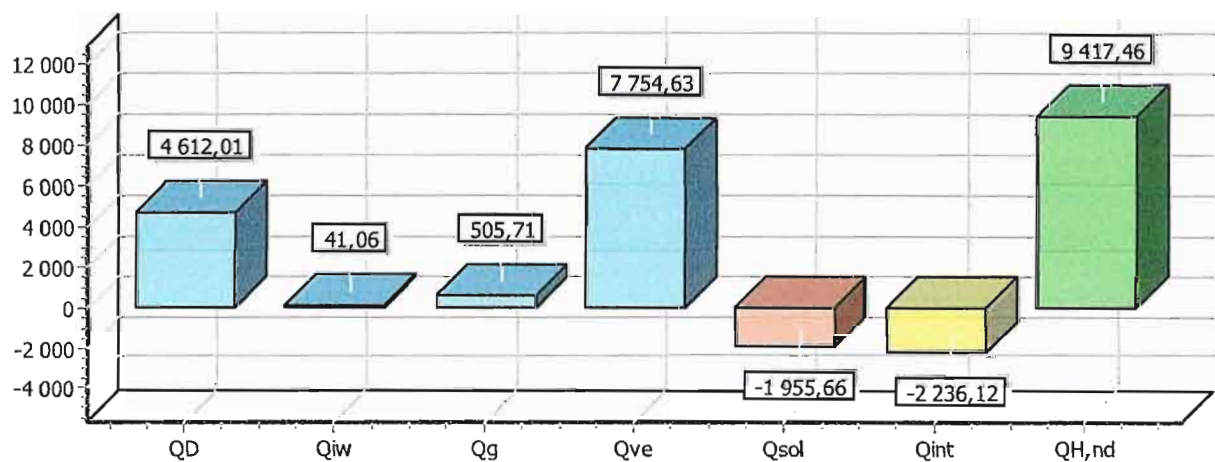
(BUDYNEK)

PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPŁA	C _m [kJ/K]	2 565 775,4
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	H _{tr,adj} [W/K]	20 346,76
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	H _{ve,adj} [W/K]	22 526,00
STAŁA CZASOWA	T _H [h]	17
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	ΔH	2,11

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _W [GJ/rok]	Q _G [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{bt,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{z,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Styczeń	31	-1,2	805,81	10,70	65,80	1162,03	0,976	135,28	222,88	1694,66	1,000
Luty	28	-2,1	767,18	10,02	62,12	1216,35	0,978	135,70	201,31	1726,11	1,000
Marzec	31	0,5	723,50	9,76	65,80	1059,42	0,938	290,09	222,88	1377,26	1,000
Kwiecień	30	7,5	325,65	3,48	53,65	639,43	0,852	298,72	208,57	590,22	1,000
Maj	31	13,0	90,40	0,59	31,39	284,79	0,786	150,00	145,51	174,94	1,000
Czerwiec	30	15,2	50,80	-4,87	24,93	201,49	0,647	155,18	140,65	81,10	0,812
Lipiec	31	17,7	9,50	-11,05	21,71	106,83	0,382	158,45	145,33	11,10	0,000
Sierpień	31	16,0	38,73	-5,83	20,23	171,20	0,614	136,75	145,33	51,25	0,563
Wrzesień	30	12,7	95,40	3,73	21,47	296,15	0,849	98,78	142,79	211,73	1,000
Październik	31	8,5	341,49	5,95	35,79	576,56	0,869	212,32	222,29	582,20	1,000
Listopad	30	2,3	615,83	8,53	45,11	950,78	0,973	95,31	215,69	1317,69	1,000
Grudzień	31	0,0	747,71	10,05	57,69	1089,60	0,980	89,08	222,88	1599,22	1,000
W sezonie	365	7,6	4612,01	41,06	505,71	7754,63	0,834	1955,66	2236,12	9417,46	

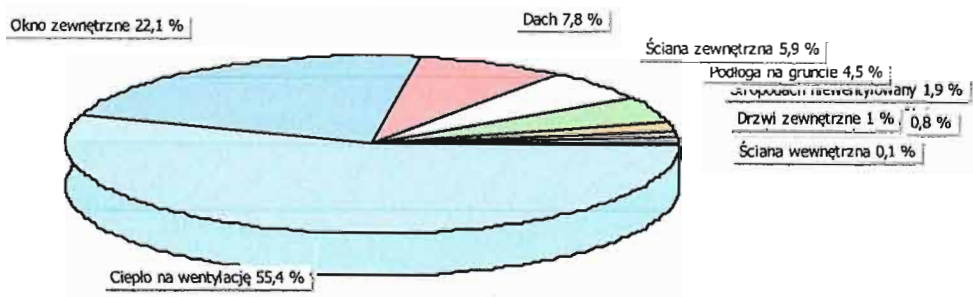
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	137,28	38 133	1,0
Okno zewnętrzne	3 099,11	860 863	22,1
Dach	1 098,25	305 069	7,8
Podłoga na gruncie	635,13	176 424	4,5
Strop ciepło do dołu	65,42	18 171	0,5
Stropodach niewentylowany	259,21	72 003	1,9
Stropodach wentylowany	115,88	32 188	0,8
Ściana wewnętrzna	10,28	2 856	0,1
Ściana zewnętrzna	827,96	229 990	5,9
Ciepło na wentylację	7 754,63	2 154 065	55,4
RAZEM	14 003,15	3 889 762	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

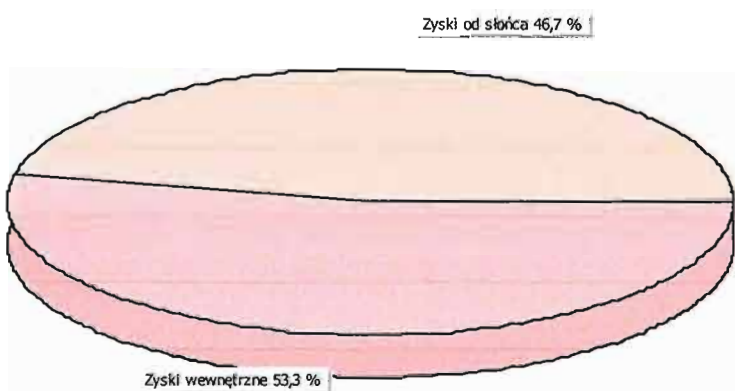


Drzwi wewnętrzne	0 %	Ściana wewnętrzna	0,1 %
Strop ciepło do dołu	0,5 %	Stropodach wentylowany	0,8 %
Drzwi zewnętrzne	1 %	Stropodach niewentylowany	1,9 %
Podłoga na gruncie	4,5 %	Ściana zewnętrzna	5,9 %
Dach	7,8 %	Okno zewnętrzne	22,1 %
Ciepło na wentylację	55,4 %		

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	1 955,66	543 238	46,7
Zyski wewnętrzne	2 236,12	621 145	53,3
RAZEM	4 191,78	1 164 383	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



Zyski od słońca 46,7 % Zyski wewnętrzne 53,3 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(BUDYNEK)

BRAK CHŁODZENIA W BUDYNKU

CHARAKTERYSTYKA STREFY: DYDAKTYCZNY

FUNKCJA STREFY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	3 158,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 158,6
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	3 536,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	3 158,6
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	9 886,5
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	11 097,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	1 057 685,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 641 798,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 108 731,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 595,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	6 595,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	19 787,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	1 011 862,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	1 648 394,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	2 128 518,9
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	320,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	521,9
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	673,9
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	363 243,6
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0

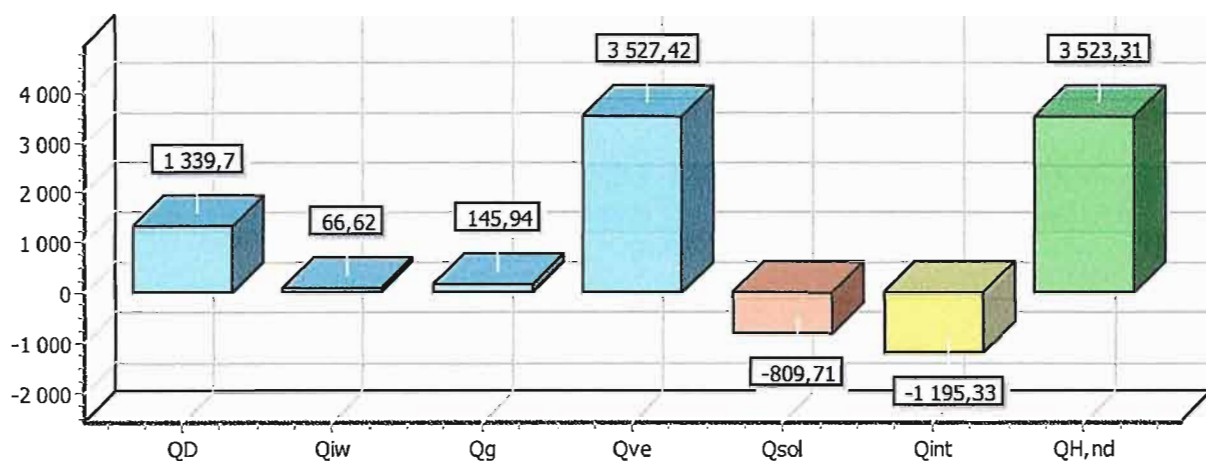
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(STREFA: DYDAKTYCZNY)

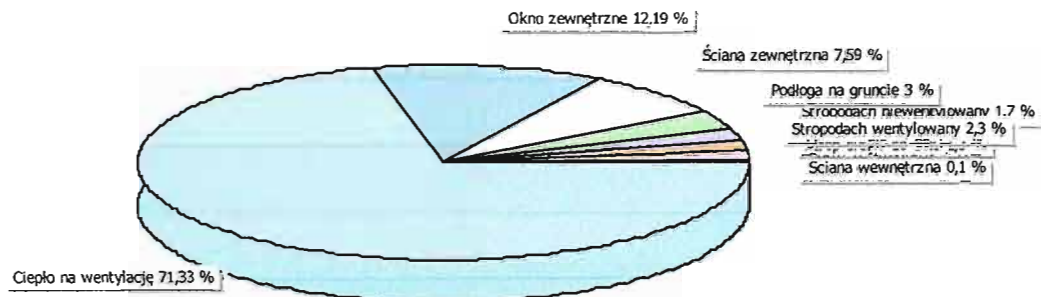
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPŁA	C_m	[kJ/K]	1 168 696,8
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	4 734,56
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	8 792,08
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	24
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		2,60

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_0 [GJ/rok]	Q_{wv} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{t,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	209,71	9,40	17,16	500,50	0,991	31,78	101,52	604,74	1,000
Luty	28	-2,1	198,32	8,79	16,16	521,85	0,992	30,55	91,70	623,78	1,000
Marzec	31	0,5	191,11	8,59	17,16	460,18	0,981	63,66	101,52	515,07	1,000
Kwiecień	30	7,5	110,81	5,60	14,67	294,15	0,931	84,79	98,25	254,89	1,000
Maj	31	13,0	54,32	3,49	12,43	163,70	0,751	108,88	101,52	75,94	1,000
Czerwiec	30	15,2	29,27	2,35	9,38	111,52	0,590	112,59	98,25	28,21	0,505
Lipiec	31	17,7	2,89	1,40	7,69	52,22	0,285	115,15	101,52	2,36	0,000
Sierpień	31	16,0	21,49	2,03	6,96	92,54	0,524	99,86	101,52	17,50	0,233
Wrzesień	30	12,7	55,75	3,33	7,44	170,81	0,822	71,76	98,25	97,52	1,000
Październik	31	8,5	103,56	5,26	9,69	270,43	0,945	48,84	101,52	246,84	1,000
Listopad	30	2,3	165,88	7,54	12,03	417,48	0,988	21,28	98,25	484,81	1,000
Grudzień	31	0,0	196,58	8,84	15,16	472,04	0,991	20,54	101,52	571,65	1,000
W sezonie	365	7,6	1339,70	66,62	145,94	3527,42	0,776	809,71	1195,33	3523,31	

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

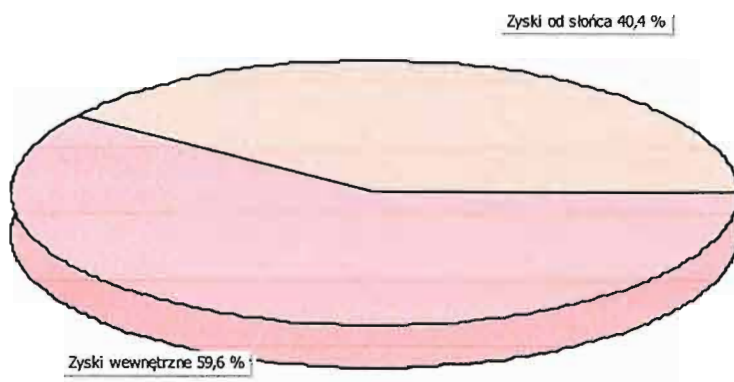
OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	24,61	6 836	0,5
Okno zewnętrzne	601,83	167 175	12,2
Podłoga na gruncie	145,94	40 538	3,0
Strop ciepło do dołu	62,66	17 406	1,3
Stropodach niewentylowany	82,05	22 791	1,7
Stropodach wentylowany	115,88	32 188	2,3
Ściana wewnętrzna	3,96	1 100	0,1
Ściana zewnętrzna	374,01	103 893	7,6
Ciepło na wentylację	3 527,42	979 839	71,4
RAZEM	4 938,36	1 371 766	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE


Drzwi wewnętrzne	0 %	Ściana wewnętrzna	0,1 %
Drzwi zewnętrzne	0,5 %	Strop ciepło do dołu	1,3 %
Stropodach niewentylowany	1,7 %	Stropodach wentylowany	2,3 %
Podłoga na gruncie	3 %	Ściana zewnętrzna	7,59 %
Okno zewnętrzne	12,19 %	Ciepło na wentylację	71,33 %

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	809,71	224 918	40,4
Zyski wewnętrzne	1 195,33	332 036	59,6
RAZEM	2 005,04	556 954	100,0



■ Zyski od słońca 40,4 % ■ Zyski wewnętrzne 59,6 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(STREFA - DYDAKTYCZNY)

BRAK CHŁODZENIA W STREFIE

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: PIWNICA
FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	378,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIEŁLE	$A_{r,mech}$	[m ²]	0,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	0,0
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	1 210,5
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	0,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,8
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{cw}	[dm ³ /[j.o.]]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_1	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_t	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EPL	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	0,0

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: PIWNICA)

BRAK OGRZEWANIA W GRUPIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: PIWNICA)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

OGRZEWANIE

(GRUPA: PIWNICA)

BRAK OGRZEWANIA W GRUPIE

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	0,0

INSTALACJA

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	0,0
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$		0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

 W_i 3,00**RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA**

Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

 $\eta_{w,g}$ 0,99**LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI**

MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU

 $\eta_{w,d}$ 1,00**PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY**

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

 $\eta_{w,s}$ 1,00**URZĄDZENIA POMOCNICZE****URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ****NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIĘ C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)

 V_{cw} [dm³/[L]doba] 8,0

LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)

 L_i 0

CZAS UŻYTKOWANIA

 t_{uz} [doba] 365

PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY

[%] 10,0

TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM

 θ_{cw} [°C] 55,0

TEMPERATURA ZIMNEJ WODY

 θ_o [°C] 10,0

MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C

 k_t 1,00**OŚWIETLENIE**

(GRUPA: PIWNICA)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	0,0

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: PIWN-DYD

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	0,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: PARTER

FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	1 301,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 301,6
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 301,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 301,6
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{r,mech}$	[m ²]	0,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	4 074,1
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	4 074,1
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	331 389,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	509 773,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	669 268,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 562,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	2 562,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 688,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	312 351,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_K	[kWh/rok]	512 336,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	676 957,2
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	240,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	393,6
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	520,1
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,8
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{cw}	[dm ³ /[j.o.].doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_i	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_i	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{H+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	149 688,6

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: PARTER)

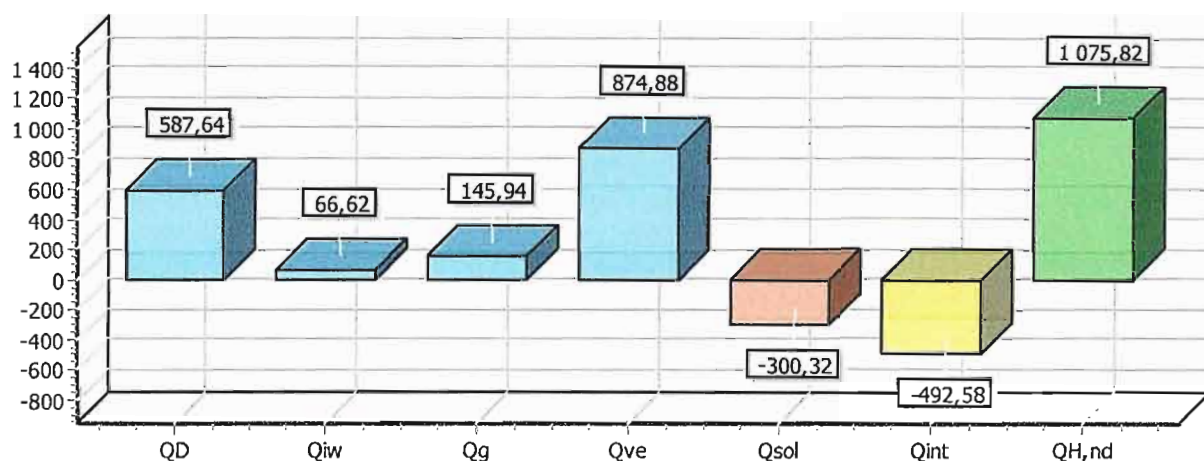
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	481 606,8
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	2 477,57
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	2 226,28
STAŁA CZASOWA	τ_H	[h]	28
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		2,90

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_0 [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sd} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{H,ns}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	92,06	9,40	17,16	125,21	0,991	11,25	41,84	191,21	1,000
Luty	28	-2,1	87,06	8,79	16,16	130,61	0,993	11,12	37,79	194,07	1,000
Marzec	31	0,5	83,89	8,59	17,16	115,00	0,981	23,18	41,84	160,85	1,000

MIĘSIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_b [GJ/rok]	Q_{zw} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{t,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Kwiecień	30	7,5	48,61	5,60	14,67	72,96	0,924	31,52	40,49	75,33	1,000
Maj	31	13,0	23,78	3,49	12,43	39,92	0,719	40,74	41,84	20,21	1,000
Czerwiec	30	15,2	12,78	2,35	9,38	26,71	0,540	42,37	40,49	6,48	0,078
Lipiec	31	17,7	1,18	1,40	7,69	11,70	0,251	43,21	41,84	0,59	0,000
Sierpień	31	16,0	9,35	2,03	6,96	21,91	0,465	37,31	41,84	3,47	0,000
Wrzesień	30	12,7	24,41	3,33	7,44	41,73	0,789	26,58	40,49	24,00	0,937
Październik	31	8,5	45,42	5,26	9,69	66,95	0,939	17,71	41,84	71,41	1,000
Listopad	30	2,3	72,81	7,54	12,03	104,19	0,988	7,85	40,49	148,79	1,000
Grudzień	31	0,0	86,29	8,84	15,16	118,00	0,992	7,46	41,84	179,42	1,000
W sezonie	365	7,6	587,64	66,62	145,94	874,88	0,756	300,32	492,58	1075,82	

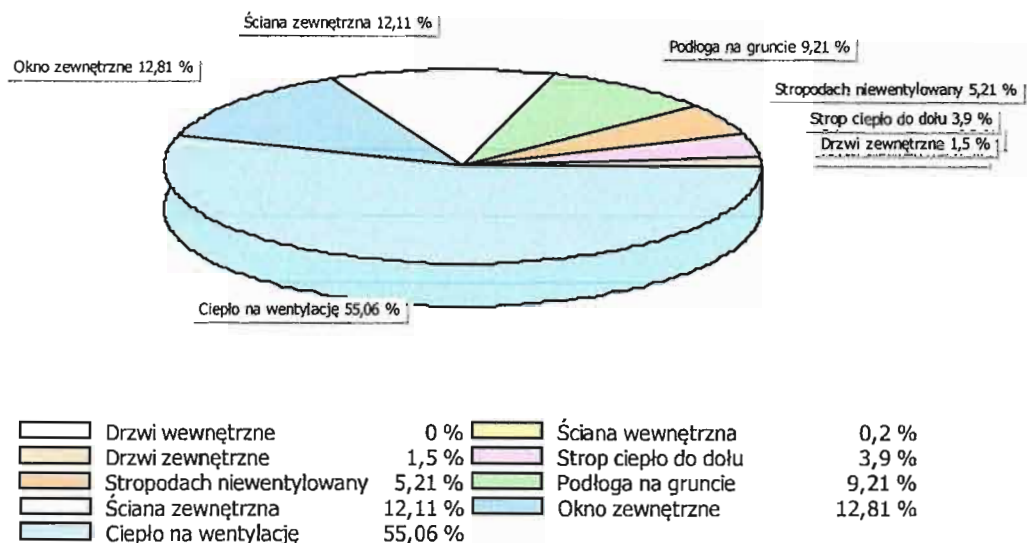
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	24,61	6 836	1,5
Okno zewnętrzne	203,48	56 521	12,8
Podłoga na gruncie	145,94	40 538	9,2
Strop ciepło do dołu	62,66	17 406	3,9
Stropodach niewentylowany	82,05	22 791	5,2
Ściana wewnętrzna	3,96	1 100	0,2
Ściana zewnętrzna	192,65	53 513	12,1
Ciepło na wentylację	874,88	243 023	55,0
RAZEM	1 590,23	441 728	100,0

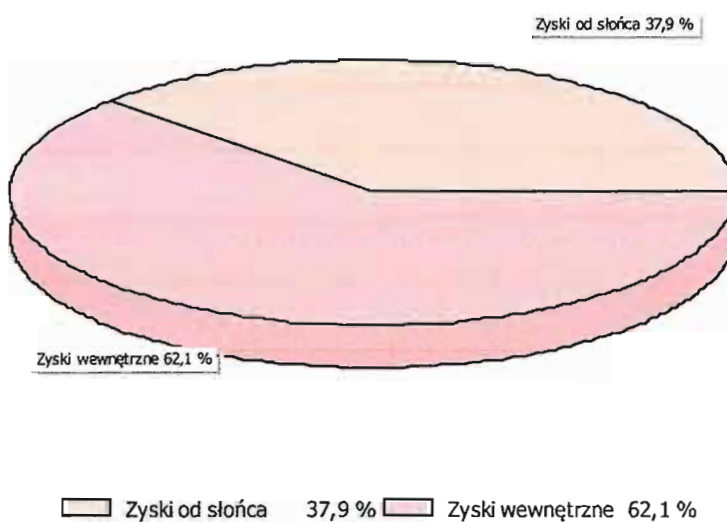
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	300,32	83 421	37,9
Zyski wewnętrzne	492,58	136 828	62,1
RAZEM	792,90	220 249	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: PARTER)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

Instalacja wodna, dwururowa, z rozdziałem dolnym i otwartym centralnym systemie odpowietrzania. Rury stalowe, czarne, spawane. Grzejniki żeliwne, członowe oraz rurowe, ożebrowane. Proste zawory przygrzejnikowe pojedynczej regulacji. Rolę elementów regulacyjnych pełnią kryzy zamontowane na podejściach do poszczególnych pionów oraz kryzy na gałęzkach przygrzejnikowych

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	298 839,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	477 113,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	571 288,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 562,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,H}$	[kWh/rok]	2 562,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 688,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	301 402,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	479 676,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	578 976,7

INSTALACJA**Kotłownia**

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	48,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,I}$	[kWh/rok]	147 144,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	246 047,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	273 029,1
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,I}$		0,60

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**PALIWA - Gaz ziemny**

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i	1,10
-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ NA PALIOWO GAZOWE LUB PŁYNNIE - z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{H,g}$	0,86
--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,d}$	0,90
--------------	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,e}$	0,77
--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE**BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego

$\eta_{H,s}$	1,00
--------------	------

INSTALACJA

Sieć miejska

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	51,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$ [kWh/rok]	154 257,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	233 629,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	305 947,6
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁOKWITĄ INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$	0,66

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni węglowej

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	1,30
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

WĘZEL CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - powyżej 300 kW

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$	0,95
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$	0,90
--	--------------	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$	0,77
---	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$	1,00
--	--------------	------

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

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el} [W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el} [h/rok]	7 446
ENERGIA UŻYTKOWA	[kWh/rok]	1 453,8

NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁANAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m²

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el} [W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el} [h/rok]	7 446
ENERGIA UŻYTKOWA	[kWh/rok]	1 453,8

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA**NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	2 562,8
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	7 688,4

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: PARTER)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$ [kWh/rok]	10 948,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	11 059,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	33 177,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]	10 948,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$ [kWh/rok]	11 059,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$ [kWh/rok]	33 177,7

INSTALACJA
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$ [kWh/rok]	10 948,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	11 059,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	33 177,7
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$	0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	3,00
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA
Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$	0,99
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI
MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{w,d}$	1,00
--	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY
Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{w,s}$	1,00
--	--------------	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE
URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIĘ C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{cw} [dm ³ /[L]doba]	8,0
LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	L_i	0
CZAS UŻYTKOWANIA	t_{uz} [doba]	365
PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY	[%]	10,0
TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw} [°C]	55,0
TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o [°C]	10,0
MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t	1,00

OŚWIETLENIE
(GRUPA: PARTER)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	21 600,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	64 802,8

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYT-PA
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	31 290,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N [W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D [h/rok]	1 800
	t_W [h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c	1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 173**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 524,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 174**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	841,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 174-A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	841,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 175**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	3 335,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 176
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	841,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 177
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	806,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 178
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 489,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 179**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	806,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 180**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 549,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 181**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	766,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 182**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	3 400,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 183**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	811,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 184**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	806,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 185**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 524,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 186

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	348,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 187

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	398,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 188

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	99,6
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 189

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	597,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 190**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	796,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	169,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199C**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	204,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199DE**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 642,9
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199F**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	821,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199G**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	821,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199H**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	821,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199L**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	821,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199L**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	975,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199L**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	131,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199M**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	438,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199N**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	308,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199O**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	234,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199P**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	537,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: IPIĘTRO
FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_t	[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{f,mech}$	[m ²]	0,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	2 906,2
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	2 906,2
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	315 428,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	489 825,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	628 506,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 959,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	1 959,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 877,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	301 978,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_K	[kWh/rok]	491 784,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	634 383,2
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	325,2
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	529,7
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	683,2
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,8
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{CW}	[dm ³ /[j.o.]doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_i	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_i	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA W BUDOWANO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA W BUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	106 777,5

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: IPIĘTRO)

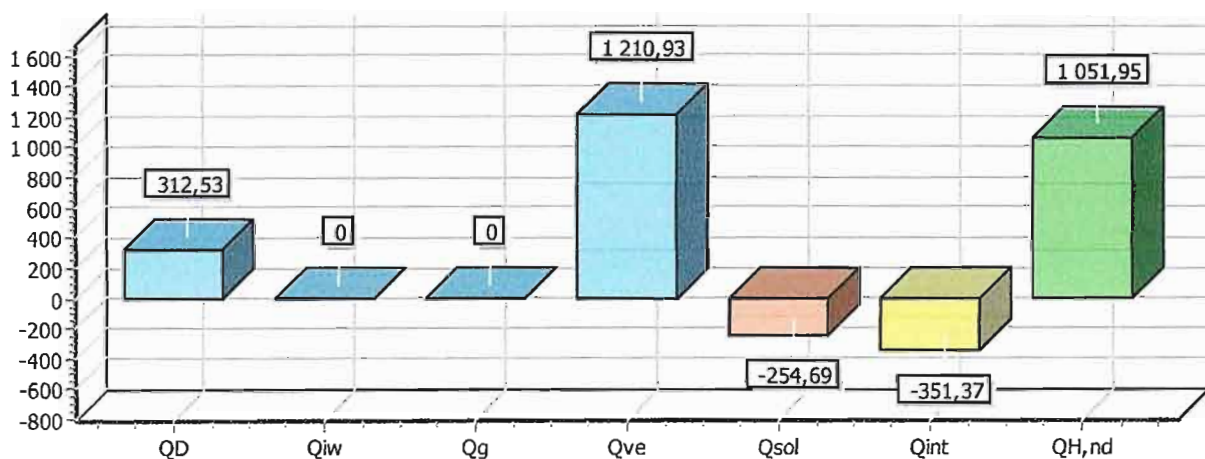
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLINA	C_m	[kJ/K]	343 545,0
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	935,23
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	2 997,41
STAŁA CZASOWA	τ_H	[h]	24
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		2,62

MIĘSIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_d [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_a [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{ext} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	Q_{ind} [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	48,89	-0,00	0,00	171,33	0,990	10,26	29,84	180,50	1,000
Luty	28	-2,1	46,24	-0,00	0,00	178,61	0,993	9,71	26,95	188,44	1,000
Marzec	31	0,5	44,56	-0,00	0,00	157,58	0,980	20,24	29,84	153,05	1,000

MIESIĄC	N _d	T _{em,zn} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{k,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Kwiecień	30	7,5	25,85	0,00	0,00	100,98	0,932	26,63	28,88	75,10	1,000
Maj	31	13,0	12,69	-0,00	0,00	56,51	0,753	34,07	29,84	21,10	1,000
Czerwiec	30	15,2	6,85	0,00	0,00	38,72	0,594	35,11	28,88	7,53	0,446
Lipiec	31	17,7	0,71	-0,00	0,00	18,50	0,284	35,97	29,84	0,49	0,000
Sierpień	31	16,0	5,04	-0,00	0,00	32,25	0,533	31,28	29,84	4,68	0,216
Wrzesień	30	12,7	13,02	0,00	0,00	58,93	0,832	22,59	28,88	29,12	1,000
Październik	31	8,5	24,16	-0,00	0,00	92,89	0,947	15,57	29,84	74,05	1,000
Listopad	30	2,3	38,68	0,00	0,00	143,03	0,989	6,72	28,88	146,52	1,000
Grudzień	31	0,0	45,83	-0,00	0,00	161,62	0,991	6,54	29,84	171,39	1,000
W sezonie	365	7,6	312,53	-0,00	0,00	1210,93	0,778	254,69	351,37	1051,95	

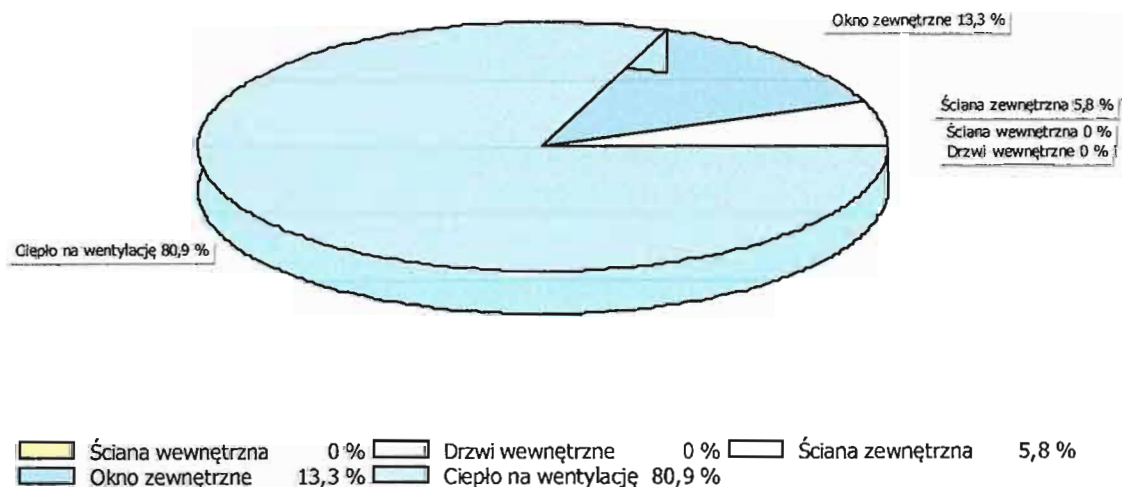
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Okno zewnętrzne	199,18	55 327	13,3
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	86,49	24 024	5,8
Ciepło na wentylację	1 210,93	336 371	80,9
RAZEM	1 496,60	415 722	100,0

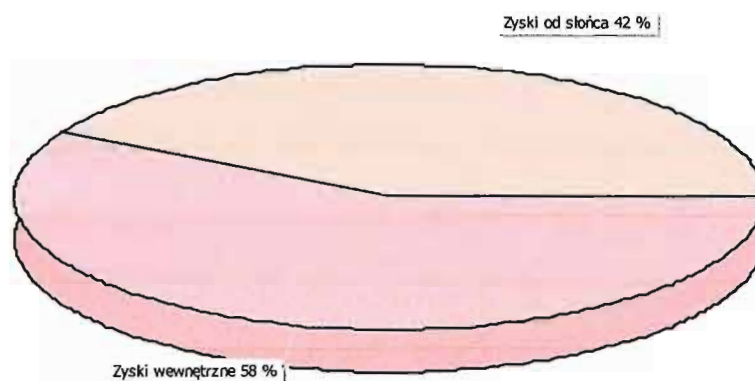
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	254,69	70 749	42,0
Zyski wewnętrzne	351,37	97 604	58,0
RAZEM	606,06	168 353	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



Zyski od słońca 42 %
 Zyski wewnętrzne 58 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: IPIĘTRO)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

OGRZEWANIE

(GRUPA: IPIĘTRO)

Instalacja wodna, dwururowa, z rozdziałem dolnym i otwartym centralnym systemie odpowietrzania. Rury stalowe, czarne, spawane. Grzejniki żeliwne, członowe oraz rurowe, ożebrowane. Proste zawory przygrzejnikowe pojedynczej regulacji. Rolę elementów regulacyjnych pełnią kryzy zamontowane na podejściach do poszczególnych pionów oraz kryzy na gałęzkach przygrzejnikowych

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	292 209,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	466 528,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	558 613,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 959,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	1 959,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 877,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	294 168,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	468 487,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	564 490,6

INSTALACJA			
Kotłownia			
UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	48,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$	[kWh/rok]	143 613,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	240 321,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	266 170,6
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,60
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
KOCIOŁ NA PALIOWO GAZOWE LUB PŁYNNIE - z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,86
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,90
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,77
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
INSTALACJA			
Sieć miejska			
UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	51,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$	[kWh/rok]	150 555,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	228 165,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	298 320,0
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,66
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni węglowej			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		1,30
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
WĘZEŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - powyżej 300 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,95
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,90
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,77
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00

URZĄDZENIA POMOCNICZE**POMPY OBIEGOWE**

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

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	7 446
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	1 037,0

NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA

NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m²

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	7 446
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	1 037,0

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA**NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 959,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	5 877,1

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: IPIĘTRO)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	23 666,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	23 666,7

INSTALACJA

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$	[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	23 666,7
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$		0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i			3,00
-------	--	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{w,g}$			0,99
--------------	--	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{w,d}$			1,00
--------------	--	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

$\eta_{w,s}$			1,00
--------------	--	--	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI		
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIĘ C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{cw} [dm ³ /[L]doba]	8,0
LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	L_i	0
CZAS UŻYTKOWANIA	t_{uz} [doba]	365
PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY	[%]	10,0
TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw} [°C]	55,0
TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o [°C]	10,0
MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t	1,00

OŚWIETLENIE

(GRUPA: IPIĘTRO)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	15 408,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	46 225,8

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYT-1P

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	17 011,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N [W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_o [h/rok]	1 800
	t_n [h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c	1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 201

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	2 524,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N [W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_o [h/rok]	1 800
	t_n [h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c	1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 202

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	2 514,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 203**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 514,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 204**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 424,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 205**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 514,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIECENIE POMIESZCZENIA: 206**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	806,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIECENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIECENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIECENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIECENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIECENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIECENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIECENIE POMIESZCZENIA: 207**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 529,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIECENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIECENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIECENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIECENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIECENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIECENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIECENIE POMIESZCZENIA: 208**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	766,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIECENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIECENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIECENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIECENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIECENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIECENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIECENIE POMIESZCZENIA: 209**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	4 261,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 210**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	806,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 211**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 524,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 212**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 688,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 216**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	348,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 217**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	413,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 218**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	627,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 219**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	841,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 220**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	109,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: IIPIĘTRO

FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{f,mech}$	[m ²]	0,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	2 906,2
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	2 906,2
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWNYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	410 867,5
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	642 199,6
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	810 956,3
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 074,1
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	2 074,1
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 222,2
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	397 533,0
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_K	[kWh/rok]	644 273,7
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	817 178,5
ROZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	428,1
ROZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	693,9
ROZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	880,1
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,8
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{CW}	[dm ³ /[j.o.].doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBE	a_i	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_i	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	106 777,5

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: IIPIĘTRO)

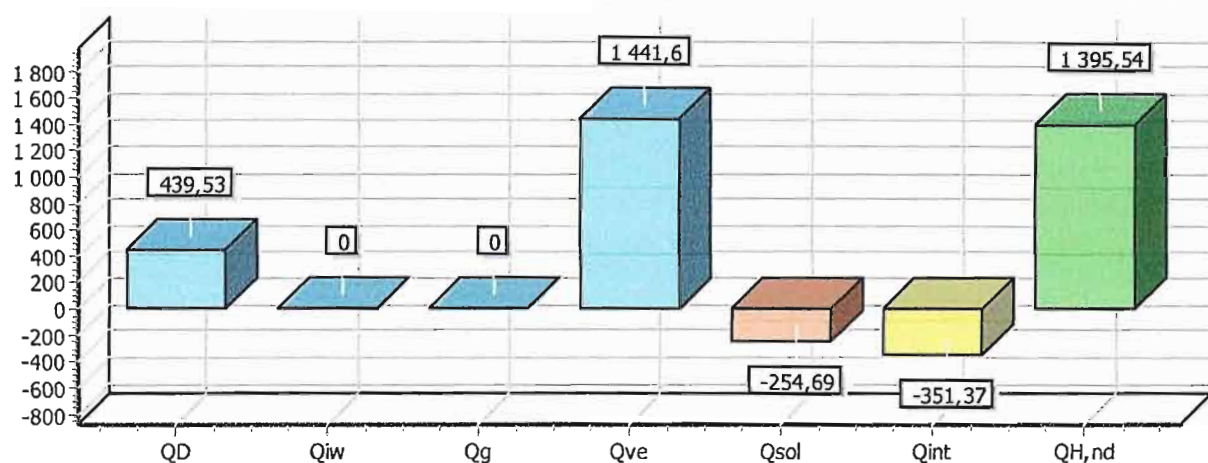
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPŁA	C_m	[kJ/K]	343 545,0
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	1 321,76
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	3 568,38
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	20
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		2,30

MIĘSIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_d [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,g}$	Q_{tot} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	Q_{ind} [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	68,76	0,00	0,00	203,96	0,990	10,26	29,84	233,03	1,000
Luty	28	-2,1	65,02	0,00	0,00	212,63	0,992	9,71	26,95	241,28	1,000
Marzec	31	0,5	62,66	0,00	0,00	187,60	0,980	20,24	29,84	201,17	1,000

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _o [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{te,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Kwiecień	30	7,5	36,36	-0,00	0,00	120,21	0,939	26,63	28,88	104,46	1,000
Maj	31	13,0	17,85	0,00	0,00	67,27	0,790	34,07	29,84	34,62	1,000
Czerwiec	30	15,2	9,64	-0,00	0,00	46,09	0,649	35,11	28,88	14,20	0,666
Lipiec	31	17,7	1,00	0,00	0,00	22,02	0,330	35,97	29,84	1,29	0,000
Sierpień	31	16,0	7,10	0,00	0,00	38,39	0,591	31,28	29,84	9,36	0,557
Wrzesień	30	12,7	18,32	-0,00	0,00	70,16	0,856	22,59	28,88	44,40	1,000
Październik	31	8,5	33,98	0,00	0,00	110,59	0,951	15,57	29,84	101,38	1,000
Listopad	30	2,3	54,40	-0,00	0,00	170,27	0,988	6,72	28,88	189,51	1,000
Grudzień	31	0,0	64,45	0,00	0,00	192,41	0,990	6,54	29,84	220,83	1,000
W sezonie	365	7,6	439,53	0,00	0,00	1441,60	0,801	254,69	351,37	1395,54	

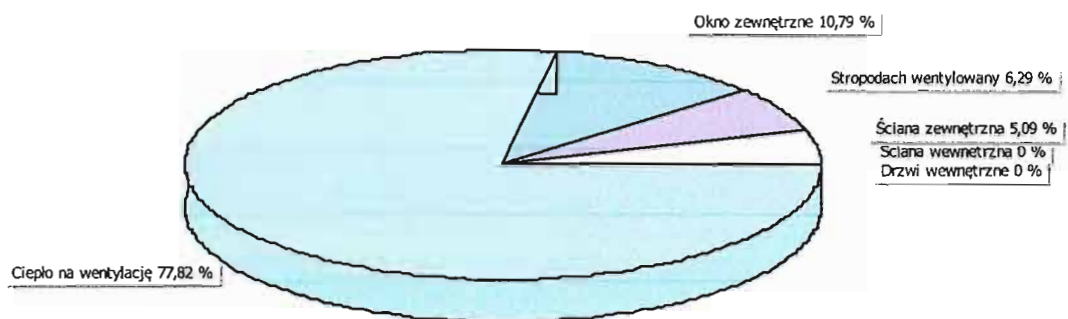
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Okno zewnętrzne	199,18	55 327	10,8
Stropodach wentylowany	115,88	32 188	6,3
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	94,88	26 356	5,1
Ciepło na wentylację	1 441,60	400 445	77,9
RAZEM	1 851,54	514 316	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

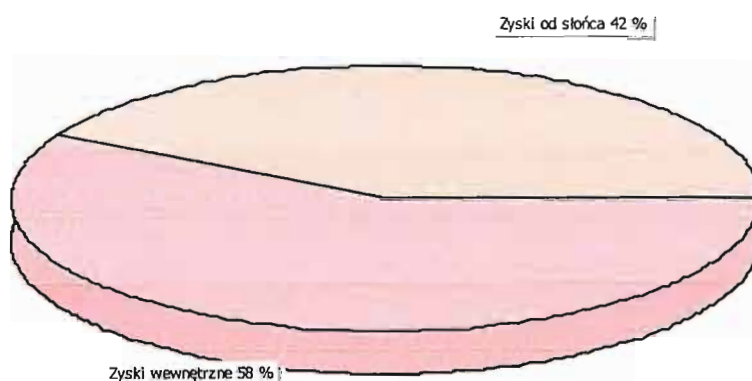


Ściana wewnętrzna	0 %	Drzwi wewnętrzne	0 %
Ściana zewnętrzna	5,09 %	Stropodach wentylowany	6,29 %
Okno zewnętrzne	10,79 %	Ciepło na wentylację	77,82 %

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	254,69	70 749	42,0
Zyski wewnętrzne	351,37	97 604	58,0
RAZEM	606,06	168 353	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



Zyski od słońca 42 % Zyski wewnętrzne 58 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: IPIĘTRO)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

Instalacja wodna, dwururowa, z rozdziałem dolnym i otwartym centralnym systemie odpowietrzania. Rury stalowe, czarne, spawane. Grzejniki żeliwne, członowe oraz rurowe, ożebrowane. Proste zawory przygrzejnikowe pojedynczej regulacji. Rolę elementów regulacyjnych pełnią kryzy zamontowane na podejściach do poszczególnych pionów oraz kryzy na gałęzkach przygrzejnikowych

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	387 648,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	618 902,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	741 063,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 074,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,H}$	[kWh/rok]	2 074,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 222,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	389 723,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	620 976,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	747 286,0

INSTALACJA**Kotłownia**

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	48,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,I}$	[kWh/rok]	190 262,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	318 557,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	352 336,7
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,I}$		0,60

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**PALIWA - Gaz ziemny**

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i 1,10

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ NA PALIOWO GAZOWE LUB PŁYNNIE - z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{H,g}$ 0,86

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,d}$ 0,90

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,e}$ 0,77

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE**BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego

$\eta_{H,s}$ 1,00

INSTALACJA

Sieć miejska

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	51,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$ [kWh/rok]	199 460,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	302 419,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	394 949,3
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$	0,66

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni węglowej

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	1,30
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

WĘZEŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - powyżej 300 kW

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$	0,95
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$	0,90
--	--------------	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$	0,77
---	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$	1,00
--	--------------	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE
POMPY OBIEGOWE

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

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el} [W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el} [h/rok]	7 446
ENERGIA UŻYTKOWA	[kWh/rok]	1 037,0

NAPEŁD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA

 NAPEŁD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m²

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el} [W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el} [h/rok]	7 446
ENERGIA UŻYTKOWA	[kWh/rok]	1 037,0

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	2 074,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	6 222,2

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: IPIPIETRO)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	23 666,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,w}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$ [kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$ [kWh/rok]	23 666,7

INSTALACJA
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd,i}$ [kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	23 666,7
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$	0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	3,00
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA
Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$	0,99
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI
MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{w,d}$	1,00
--	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY
Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{w,s}$	1,00
--	--------------	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE
URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)

	V_{cw} [dm ³ /[L]doba]	8,0
--	-------------------------------------	-----

LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)

	L_i	0
--	-------	---

CZAS UŻYTKOWANIA

	t_{uz} [doba]	365
--	-----------------	-----

PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY

	[%]	10,0
--	-----	------

TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM

	θ_{cw} [°C]	55,0
--	--------------------	------

TEMPERATURA ZIMNEJ WODY

	θ_o [°C]	10,0
--	-----------------	------

MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C

	k_t	1,00
--	-------	------

OŚWIETLENIE

(GRUPA: IIPIETRO)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	15 408,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	46 225,8

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYT-2P
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	13 427,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

	P_N [W/m ²]	8,3
--	---------------------------	-----

CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA

	t_d [h/rok]	1 800
--	---------------	-------

CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA

	t_w [h/rok]	200
--	---------------	-----

WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY

	F_o	1,00
--	-------	------

WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU

	F_D	1,00
--	-------	------

WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

	MF	1,00
--	------	------

WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO

	F_c	1,00
--	-------	------

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 301**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 524,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 302**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 514,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 303**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 514,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 304**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 424,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 305**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 514,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 306**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	806,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 307**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 529,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 308**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	766,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 309**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	4 261,6
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 310**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	806,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 311**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 524,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 312**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 688,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 314**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 792,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 314A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 792,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 316

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	348,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 317

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	413,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 318

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	627,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 319

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	841,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 320**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	16,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	109,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	8,3
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

CHARAKTERYSTYKA STREFY: ŁACZNIK I SALA

FUNKCJA STREFY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 181,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	4 709,2
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	4 709,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	492 214,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	767 275,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	975 325,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 103,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	3 103,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 310,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	473 952,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	770 379,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	984 636,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	401,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	652,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	833,7
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	135 813,9
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0

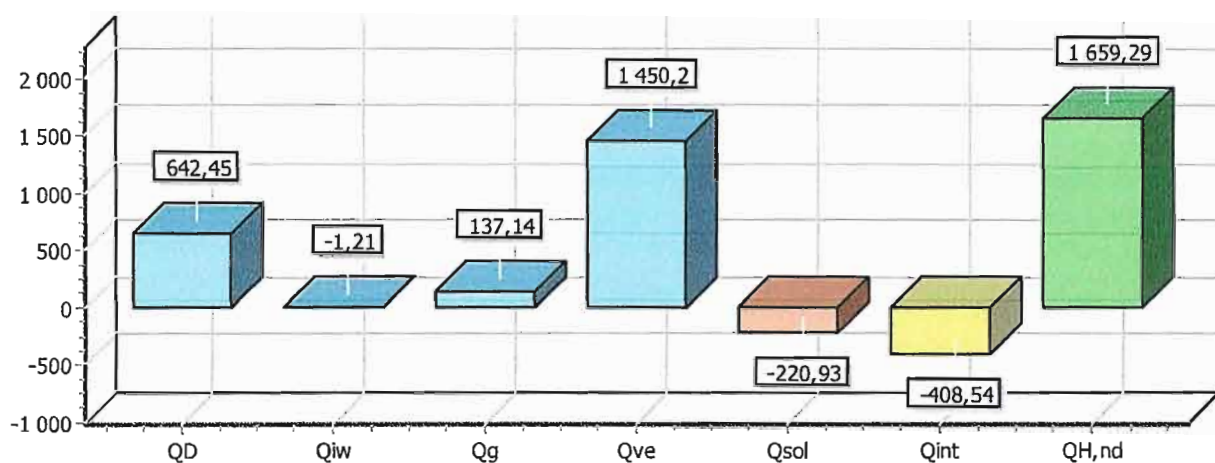
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(STREFA: ŁACZNIK I SALA)

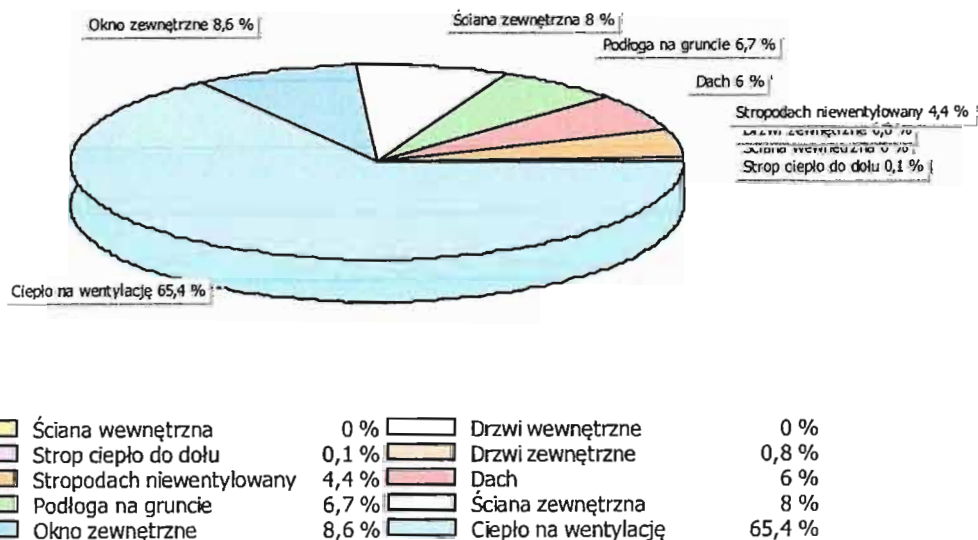
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	436 966,3
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	2 527,07
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	3 113,77
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	22
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	a_H		2,43

MIESIĄC	N_d	T_{amb} [°C]	Q_d [GJ/rok]	Q_{av} [GJ/rok]	Q_b [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	$\eta_{t,ign}$	Q_{set} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{k,nd}$ [GJ/rok]	$f_{t,m}$
Styczeń	31	-1,2	103,37	0,59	16,08	193,99	0,991	11,59	37,96	264,93	1,000
Luty	28	-2,1	97,98	0,56	15,09	201,55	0,993	10,73	34,28	270,48	1,000
Marzec	31	0,5	93,73	0,52	16,08	179,72	0,983	22,66	37,96	230,46	1,000
Kwiecień	30	7,5	52,31	0,25	13,91	120,92	0,947	29,19	36,73	124,96	1,000
Maj	31	13,0	21,04	0,38	10,42	74,72	0,888	24,85	30,18	57,67	1,000
Czerwiec	30	15,2	12,65	-1,11	8,39	56,25	0,818	25,56	29,21	31,35	1,000
Lipiec	31	17,7	4,01	-2,81	7,39	35,25	0,624	26,09	30,18	8,73	1,000
Sierpień	31	16,0	10,17	-1,58	6,92	49,53	0,790	22,41	30,18	23,50	1,000
Wrzesień	30	12,7	21,41	0,84	7,15	77,24	0,927	15,82	29,21	64,91	1,000
Październik	31	8,5	48,38	0,21	9,70	112,52	0,957	17,48	37,96	117,78	1,000
Listopad	30	2,3	80,83	0,43	11,65	164,60	0,989	7,32	36,73	213,92	1,000
Grudzień	31	0,0	96,57	0,54	14,37	183,92	0,992	7,21	37,96	250,60	1,000
W sezonie	365	7,6	642,45	-1,21	137,14	1450,20	0,904	220,93	408,54	1659,29	

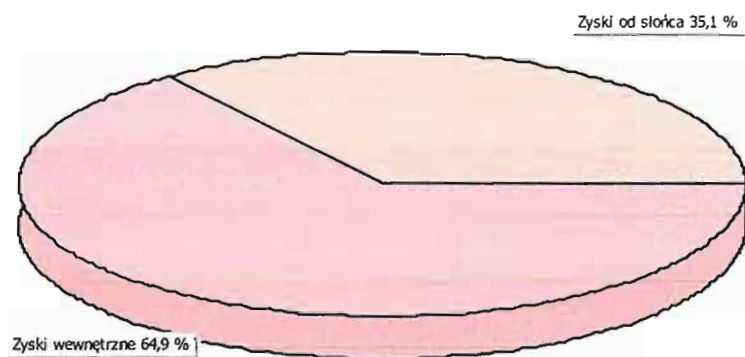
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	-0,88	-245	0,0
Drzwi zewnętrzne	17,28	4 801	0,8
Okno zewnętrzne	190,73	52 980	8,6
Dach	132,56	36 822	6,0
Podłoga na gruncie	147,82	41 062	6,7
Strop ciepło do dołu	2,75	765	0,1
Stropodach niewentylowany	98,26	27 294	4,4
Ściana wewnętrzna	0,98	273	0,0
Ściana zewnętrzna	176,47	49 019	8,0
Ciepło na wentylację	1 450,20	402 834	65,4
RAZEM	2 216,17	615 605	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	220,93	61 370	35,1
Zyski wewnętrzne	408,54	113 482	64,9
RAZEM	629,47	174 852	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



■ Zyski od słońca 35,1 % ■ Zyski wewnętrzne 64,9 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(STREFA ŁACZNIK I SALA)

BRAK CHŁODZENIA W STREFIE

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: PARTER-L-S

FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{f,mech}$	[m ²]	0,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	4 709,2
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	4 709,2
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	492 214,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	767 275,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	975 325,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 103,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	3 103,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 310,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	473 952,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	770 379,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	984 636,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	401,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	652,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	833,7
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,8
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{cw}	[dm ³ /[j.o.]doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_1	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_1	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	135 813,9

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: PARTER-L-S)

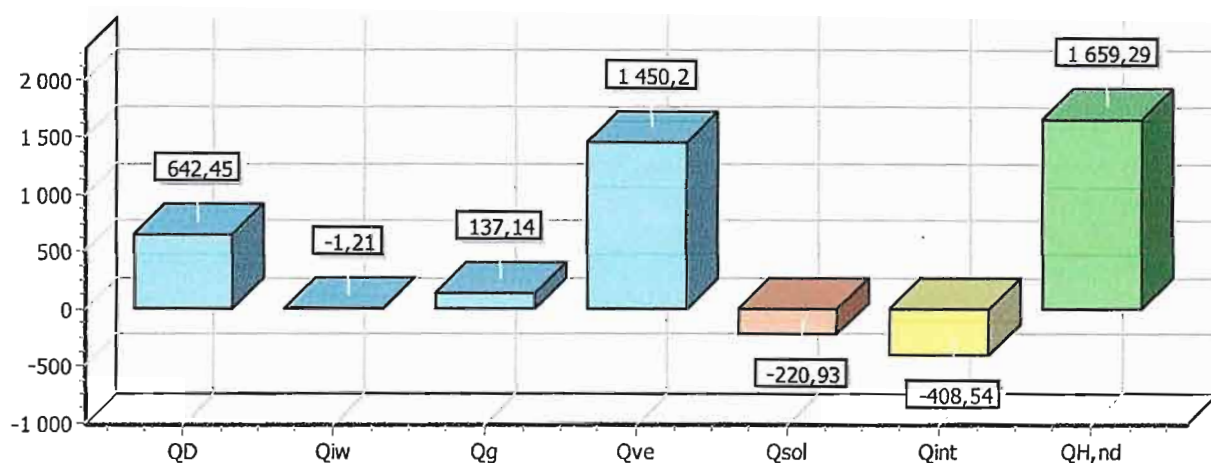
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	436 966,3
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	2 527,07
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	3 113,77
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	22
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		2,43

MIESIĄC	N_d	$T_{m,m}$ [°C]	Q_o [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,g}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	103,37	0,59	16,08	193,99	0,991	11,59	37,96	264,93	1,000
Luty	28	-2,1	97,98	0,56	15,09	201,55	0,993	10,73	34,28	270,48	1,000
Marzec	31	0,5	93,73	0,52	16,08	179,72	0,983	22,66	37,96	230,46	1,000

MIĘSIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_W [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Kwiecień	30	7,5	52,31	0,25	13,91	120,92	0,947	29,19	36,73	124,96	1,000
Maj	31	13,0	21,04	0,38	10,42	74,72	0,888	24,85	30,18	57,67	1,000
Czerwiec	30	15,2	12,65	-1,11	8,39	56,25	0,818	25,56	29,21	31,35	1,000
Lipiec	31	17,7	4,01	-2,81	7,39	35,25	0,624	26,09	30,18	8,73	1,000
Sierpień	31	16,0	10,17	-1,58	6,92	49,53	0,790	22,41	30,18	23,50	1,000
Wrzesień	30	12,7	21,41	0,84	7,15	77,24	0,927	15,82	29,21	64,91	1,000
Październik	31	8,5	48,38	0,21	9,70	112,52	0,957	17,48	37,96	117,78	1,000
Listopad	30	2,3	80,83	0,43	11,65	164,60	0,989	7,32	36,73	213,92	1,000
Grudzień	31	0,0	96,57	0,54	14,37	183,92	0,992	7,21	37,96	250,60	1,000
W sezonie	365	7,6	642,45	-1,21	137,14	1450,20	0,904	220,93	408,54	1659,29	

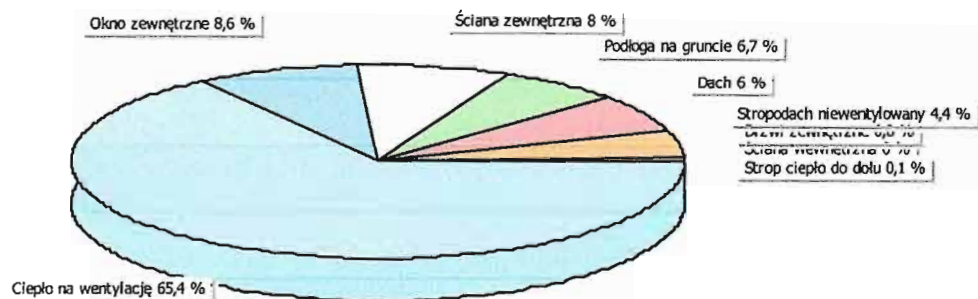
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	-0,88	-245	0,0
Drzwi zewnętrzne	17,28	4 801	0,8
Okno zewnętrzne	190,73	52 980	8,6
Dach	132,56	36 822	6,0
Podłoga na gruncie	147,82	41 062	6,7
Strop ciepło do dołu	2,75	765	0,1
Stropodach niewentylowany	98,26	27 294	4,4
Ściana wewnętrzna	0,98	273	0,0
Ściana zewnętrzna	176,47	49 019	8,0
Ciepło na wentylację	1 450,20	402 834	65,4
RAZEM	2 216,17	615 605	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

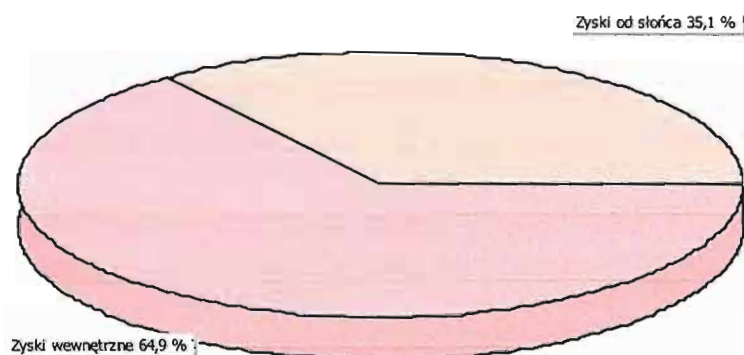


Ściana wewnętrzna	0 %	Drzwi wewnętrzne	0 %
Strop ciepło do dołu	0,1 %	Drzwi zewnętrzne	0,8 %
Stropodach niewentylowany	4,4 %	Dach	6 %
Podłoga na gruncie	6,7 %	Ściana zewnętrzna	8 %
Okno zewnętrzne	8,6 %	Ciepło na wentylację	65,4 %

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	220,93	61 370	35,1
Zyski wewnętrzne	408,54	113 482	64,9
RAZEM	629,47	174 852	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



Zyski od słońca 35,1 %
 Zyski wewnętrzne 64,9 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: PARTER-L-S)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

Instalacja wodna, dwururowa, z rozdziałem dolnym i otwartym centralnym systemie odpowietrzania. Rury stalowe, czarne, spawane. Grzejniki żeliwne, członowe oraz rurowe, ożebrowane. Proste zawory przygrzejnikowe pojedynczej regulacji. Rolę elementów regulacyjnych pełnią kryzy zamontowane na podejściach do poszczególnych pionów oraz kryzy na gałęzkach przygrzejnikowych

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	460 915,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	735 875,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	881 126,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 103,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,H}$	[kWh/rok]	3 103,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 310,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	464 018,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	738 979,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	890 436,9

INSTALACJA**Kotłownia**

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	48,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,I}$	[kWh/rok]	226 534,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	379 076,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	419 862,7
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,I}$		0,60

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**PALIWA - Gaz ziemny**

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i 1,10

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ NA PALIOWO GAZOWE LUB PŁYNNE - z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{H,g}$ 0,86

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,d}$ 0,90

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,e}$ 0,77

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE**BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWZEGO

$\eta_{H,s}$ 1,00

INSTALACJA

Sieć miejska

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	51,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$ [kWh/rok]	237 484,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	359 903,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	470 574,3
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$	0,66

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni węglowej

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	1,30
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

WĘZEL CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - powyżej 300 kW

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$	0,95
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$	0,90
--	--------------	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$	0,77
---	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$	1,00
--	--------------	------

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

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el} [W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el} [h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA	[kWh/rok]	1 551,8

NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁANAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m²

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el} [W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el} [h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA	[kWh/rok]	1 551,8

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA**NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	3 103,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	9 310,9

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: PARTER-I-S)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	9 933,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	10 034,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	30 102,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,w}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]	9 933,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,w}$ [kWh/rok]	10 034,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,w}$ [kWh/rok]	30 102,5

INSTALACJA
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$	[kWh/rok]	9 933,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	10 034,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	30 102,5
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$		0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

 W_i 3,00

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA
Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

 $\eta_{w,g}$ 0,99

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI
MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU

 $\eta_{w,d}$ 1,00

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY
Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

 $\eta_{w,s}$ 1,00

URZĄDZENIA POMOCNICZE
URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)

 V_{cw} [dm³/[L]doba] 8,0

LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)

 L_i 0

CZAS UŻYTKOWANIA

 t_{uz} [doba] 365

PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY

[%] 10,0

TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM

 θ_{cw} [°C] 55,0

TEMPERATURA ZIMNEJ WODY

 θ_o [°C] 10,0

MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C

 k_t 1,00

OŚWIETLENIE

(GRUPA: PARTER-I-S)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	21 365,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	64 096,9

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYT-LS
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	9 100,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

 P_N [W/m²] 9,0

CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA

 t_D [h/rok] 1 800

 t_N [h/rok] 200

WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY

 F_o 1,00

WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU

 F_D 1,00

WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

 MF 1,00

WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO

 F_c 1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 130**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	885,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 131**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	885,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 132**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	7 498,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 154**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 002,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 155**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	879,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 156**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	863,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 157**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	863,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 158**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	872,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 159**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	863,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 160**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	835,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 162**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 036,9

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 165**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	13 134,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 166**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	9 389,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 167**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 850,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 167A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	4 879,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 168**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 812,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 169**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 751,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 170**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 834,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 171**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	857,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

CHARAKTERYSTYKA STREFY: WARSZTATY

FUNKCJA STREFY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	2 601,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 594,9
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	16 448,7
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	16 471,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	1 244 882,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 855 567,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 529 122,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 444,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	13 444,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	40 334,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	1 211 619,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	1 869 012,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	2 569 456,7
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	466,9
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	720,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	990,2
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	298 413,3
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0

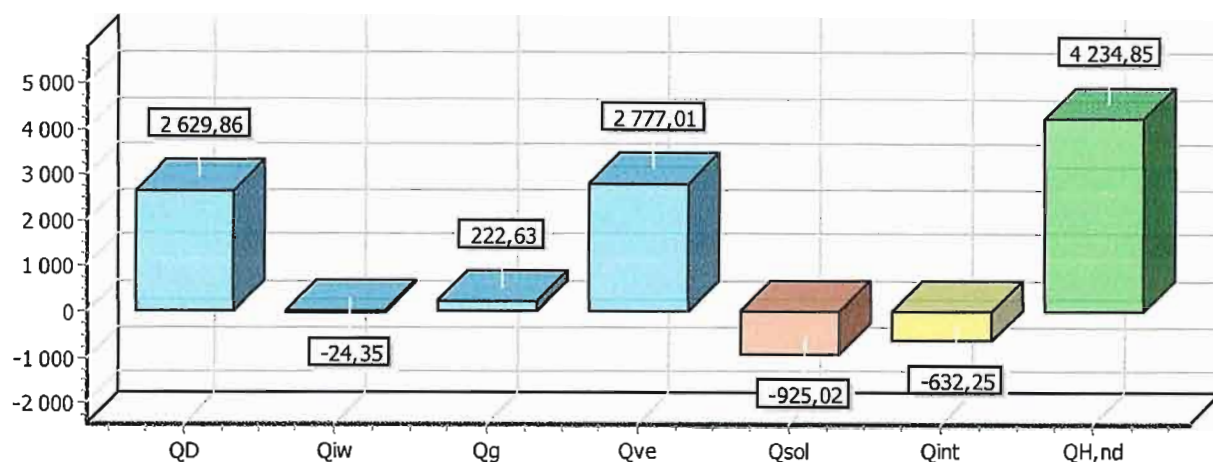
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(STREFA: WARSZTATY)

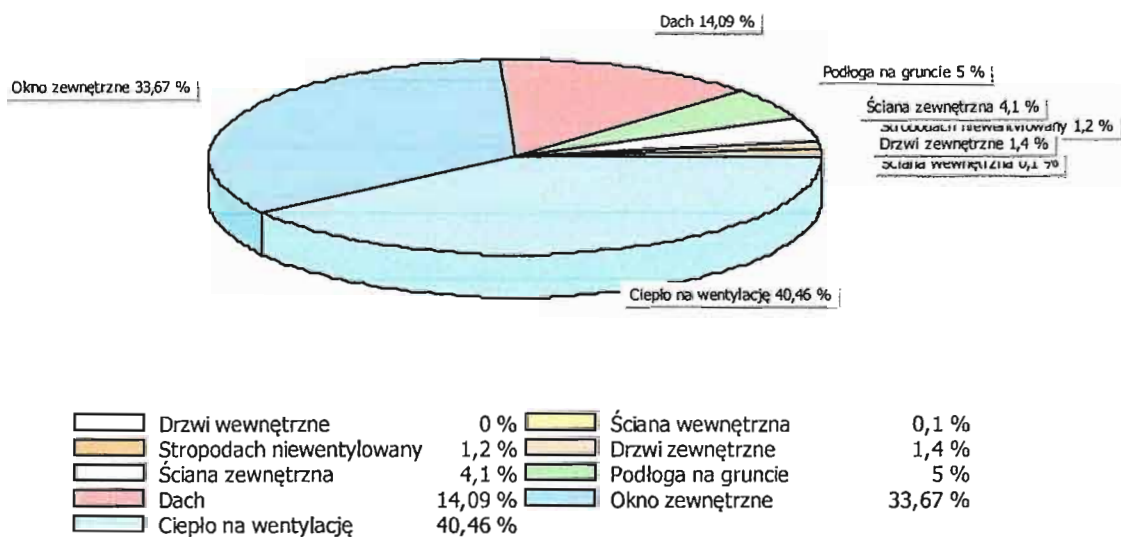
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	960 112,3
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	13 085,12
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	10 620,15
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	11
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		1,75

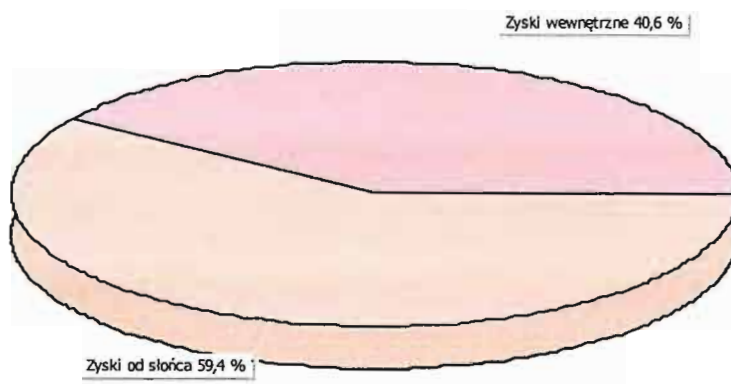
MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_o [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_p [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	492,72	0,71	32,56	467,54	0,961	91,90	83,40	824,99	1,000
Luty	28	-2,1	470,89	0,67	30,86	492,95	0,963	94,41	75,33	831,84	1,000
Marzec	31	0,5	438,66	0,65	32,56	419,53	0,904	203,77	83,40	631,73	1,000
Kwiecień	30	7,5	162,53	-2,37	25,08	224,36	0,771	184,74	73,59	210,38	1,000
Maj	31	13,0	15,04	-3,29	8,55	46,37	0,843	16,27	13,80	41,33	1,000
Czerwiec	30	15,2	8,88	-6,10	7,16	33,73	0,732	17,03	13,19	21,54	1,000
Lipiec	31	17,7	2,60	-9,63	6,63	19,36	0,615	17,21	13,63	0,00	0,000
Sierpień	31	16,0	7,07	-6,28	6,35	29,13	0,926	14,47	13,63	10,25	0,988
Wrzesień	30	12,7	18,25	-0,43	6,87	48,09	0,885	11,19	15,34	49,29	1,000
Październik	31	8,5	189,54	0,48	16,40	193,61	0,797	146,00	82,82	217,57	1,000
Listopad	30	2,3	369,11	0,57	21,44	368,70	0,956	66,70	80,71	618,96	1,000
Grudzień	31	0,0	454,56	0,67	28,16	433,65	0,968	61,32	83,40	776,97	1,000
W sezonie	365	7,6	2629,86	-24,35	222,63	2777,01	0,880	925,02	632,25	4234,85	

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,88	245	0,0
Drzwi zewnętrzne	95,38	26 496	1,4
Okno zewnętrzne	2 306,55	640 709	33,7
Dach	965,69	268 248	14,1
Podłoga na gruncie	341,37	94 824	5,0
Stropodach niewentylowany	78,90	21 918	1,2
Ściana wewnętrzna	5,33	1 482	0,1
Ściana zewnętrzna	277,48	77 078	4,1
Ciepło na wentylację	2 777,01	771 392	40,5
RAZEM	6 848,59	1 902 392	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	925,02	256 950	59,4
Zyski wewnętrzne	632,25	175 626	40,6
RAZEM	1 557,27	432 576	100,0



■ Zyski wewnętrzne 40,6 % ■ Zyski od słońca 59,4 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(STREFA, WARSZTATY)

BRAK CHŁODZENIA W STREFIE

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: PARTER-WARSZTATY

FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	2 601,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIEŁLE	$A_{f,mech}$	[m ²]	1 646,5
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	16 448,7
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	16 471,4
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	1 244 882,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 855 567,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 529 122,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 444,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	13 444,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	40 334,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	1 211 619,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_K	[kWh/rok]	1 869 012,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 569 456,7
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	466,9
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	720,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	990,2
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,8
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{cw}	[dm ³ /[j.o.]]doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_i	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_i	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	298 413,3

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

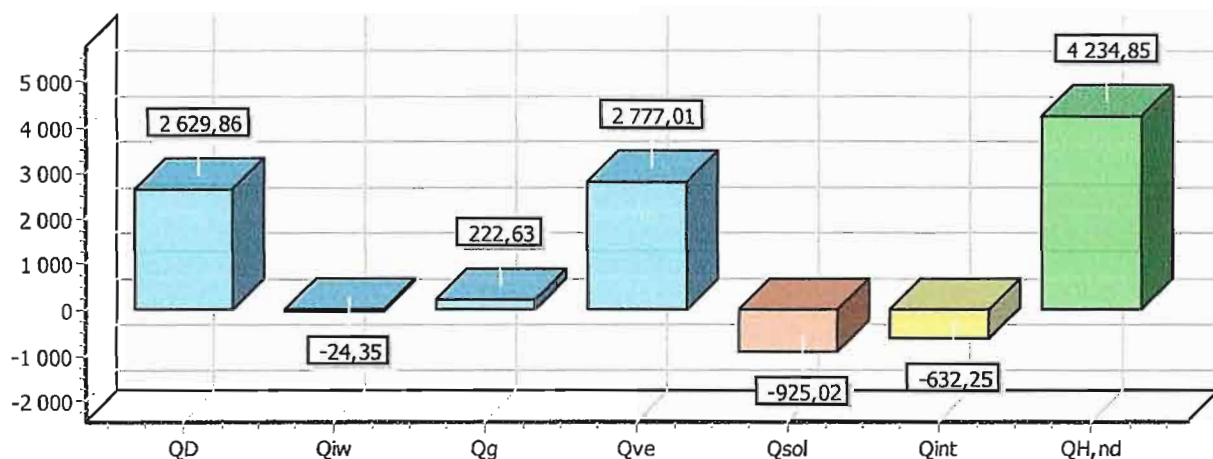
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPŁA	C_m	[kJ/K]	960 112,3
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	13 085,12
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	10 620,15
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	11
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		1,75

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_0 [GJ/rok]	Q_{wv} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	492,72	0,71	32,56	467,54	0,961	91,90	83,40	824,99	1,000
Luty	28	-2,1	470,89	0,67	30,86	492,95	0,963	94,41	75,33	831,84	1,000
Marzec	31	0,5	438,66	0,65	32,56	419,53	0,904	203,77	83,40	631,73	1,000

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _o [GJ/rok]	Q _{iw} [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{u,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Kwiecień	30	7,5	162,53	-2,37	25,08	224,36	0,771	184,74	73,59	210,38	1,000
Maj	31	13,0	15,04	-3,29	8,55	46,37	0,843	16,27	13,80	41,33	1,000
Czerwiec	30	15,2	8,88	-6,10	7,16	33,73	0,732	17,03	13,19	21,54	1,000
Lipiec	31	17,7	2,60	-9,63	6,63	19,36	0,615	17,21	13,63	0,00	0,000
Sierpień	31	16,0	7,07	-6,28	6,35	29,13	0,926	14,47	13,63	10,25	0,988
Wrzesień	30	12,7	18,25	-0,43	6,87	48,09	0,885	11,19	15,34	49,29	1,000
Październik	31	8,5	189,54	0,48	16,40	193,61	0,797	146,00	82,82	217,57	1,000
Listopad	30	2,3	369,11	0,57	21,44	368,70	0,956	66,70	80,71	618,96	1,000
Grudzień	31	0,0	454,56	0,67	28,16	433,65	0,968	61,32	83,40	776,97	1,000
W sezonie	365	7,6	2629,86	-24,35	222,63	2777,01	0,880	925,02	632,25	4234,85	

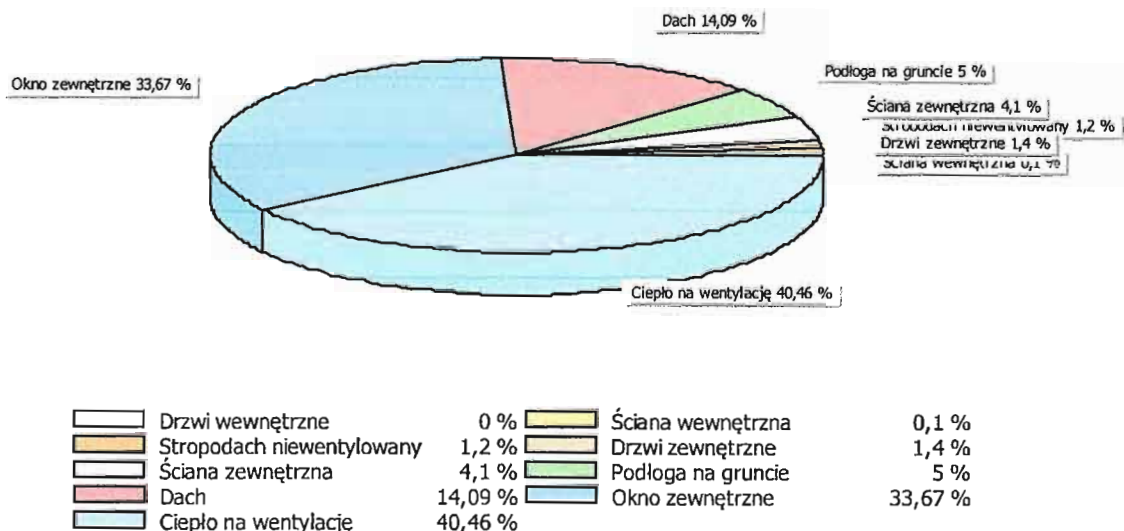
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,88	245	0,0
Drzwi zewnętrzne	95,38	26 496	1,4
Okno zewnętrzne	2 306,55	640 709	33,7
Dach	965,69	268 248	14,1
Podłoga na gruncie	341,37	94 824	5,0
Stropodach niewentylowany	78,90	21 918	1,2
Ściana wewnętrzna	5,33	1 482	0,1
Ściana zewnętrzna	277,48	77 078	4,1
Ciepło na wentylację	2 777,01	771 392	40,5
RAZEM	6 848,59	1 902 392	100,0

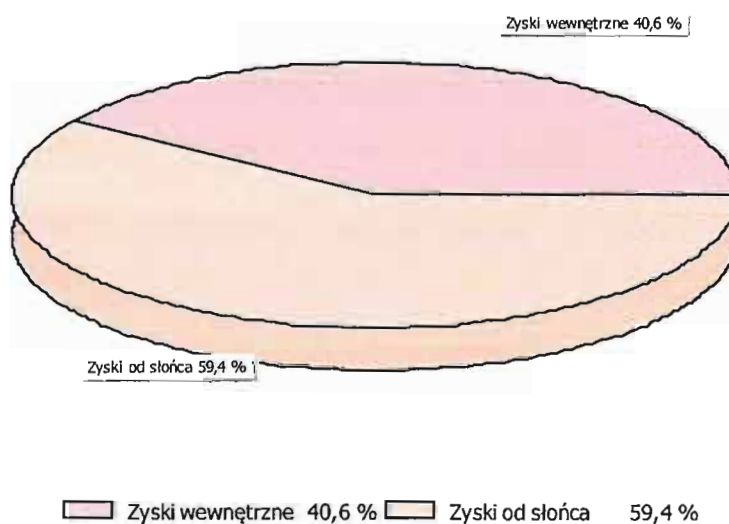
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	925,02	256 950	59,4
Zyski wewnętrzne	632,25	175 626	40,6
RAZEM	1 557,27	432 576	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

Instalacja wodna, dwururowa, z rozdziałem dolnym i otwartym centralnym systemie odpowietrzania. Rury stalowe, czarne, spawane. Grzejniki żeliwne, członowe oraz rurowe, ożebrowane. Proste zawory przygrzejnikowe pojedynczej regulacji. Rolę elementów regulacyjnych pełnią kryzy zamontowane na podejściach do poszczególnych pionów oraz kryzy na gałązkach przygrzejnikowych

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	783 490,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 190 081,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 547 106,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 233,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,H}$	[kWh/rok]	6 233,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	18 699,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	789 723,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	1 196 315,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	1 565 805,9

INSTALACJA

Kotłownia

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	48,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,I}$	[kWh/rok]	385 543,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	584 041,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	764 426,4
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,I}$		0,66

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z ciepłowni węglowej

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		1,30
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

WĘZEL CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - powyżej 300 kW

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,95
--	--------------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,90
--	--------------	--	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,77
---	--------------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
--	--------------	--	------

INSTALACJA

Sieć miejska			
UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	51,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$	[kWh/rok]	404 180,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	612 274,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	801 379,5
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,66
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z elektrowni węglowej			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		1,30
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
WĘZŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - powyżej 300 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,95
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,90
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,77
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY OBIEGOWE			
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_{uj} ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 007
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	3 116,6
NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA			
NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o A_{uj} ponad 250 m ²			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 007
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	3 116,6
URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA			
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	6 233,2
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	18 699,6
WENTYLACJA MECHANICZNA (GRUPA: PARTER-WARSZTATY)			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	392 857,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	596 730,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	775 749,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 211,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,v}$	[kWh/rok]	7 211,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	21 635,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	400 069,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,v}$	[kWh/rok]	603 942,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,v}$	[kWh/rok]	797 384,7

URZĄDZENIA POMOCNICZE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali nawiewno-wywiewnej - wymiana powietrza do 0,6 h!+-1!=

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,50
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	7 211,7

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU WENTYLACJI

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	7 211,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	21 635,1

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	21 826,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	22 047,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	66 141,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	21 826,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,w}$	[kWh/rok]	22 047,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,w}$	[kWh/rok]	66 141,8

INSTALACJA

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$	[kWh/rok]	21 826,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	22 047,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	66 141,8
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$		0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

 w_i 3,00

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

 $\eta_{w,g}$ 0,99

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU

 $\eta_{w,d}$ 1,00

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

 $\eta_{w,s}$ 1,00

URZĄDZENIA POMOCNICZE

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI		
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIĘ C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{cw} [dm ³ /[L]doba]	8,0
LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	L_i	0
CZAS UŻYTKOWANIA	t_{uz} [doba]	365
PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY	[%]	10,0
TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPAŁNYM	θ_{cw} [°C]	55,0
TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o [°C]	10,0
MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t	1,00

OŚWIETLENIE

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	46 708,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	140 124,4

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: HALA-NIS

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	44 277,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N [W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D [h/rok]	1 800
	t_N [h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	M_F	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c	1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: HALA-WYS

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	44 634,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N [W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D [h/rok]	1 800
	t_N [h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	M_F	1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c	1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: PRZEDSIO

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYTPRZ
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 576,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 101
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	3 435,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 102
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 703,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 103**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 356,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 104**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	288,9
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 105**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	920,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 106**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 887,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 107**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 884,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 108**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 867,9

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 109**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	918,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 110**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	599,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 111**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	877,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 112**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	159,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 113**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	199,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 114
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	789,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 115
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 272,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 116
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 803,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 117

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	872,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 118

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	881,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 119

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	881,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 120

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	872,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 122**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	529,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 123**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	295,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 124**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	940,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 125**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	226,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 126**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	367,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 127**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	143,6
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 128**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	909,9

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 129**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	881,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 130A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	881,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 134**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 887,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 135**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 987,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 136**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 927,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 137**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 435,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 138**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 412,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 139**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	3 947,9

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 140**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 268,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 141**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	386,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 152**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	18,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 737,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	2 223 103,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	3 488 500,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 299 197,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 932,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,H}$	[kWh/rok]	15 932,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	47 798,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	2 239 036,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 504 433,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	4 346 996,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	320,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	503,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	620,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	6,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_H	[kWh/m²rok]	322,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	505,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	626,9

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	392 857,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,V}$	[kWh/rok]	596 730,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	775 749,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 211,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,V}$	[kWh/rok]	7 211,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	21 635,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	400 069,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	603 942,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,V}$	[kWh/rok]	797 384,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	56,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	86,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	111,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_V	[kWh/m²rok]	57,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	87,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	115,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	58 329,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	58 918,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	176 755,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	58 329,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	58 918,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	176 755,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	8,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	8,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	25,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_w	[kWh/m²rok]	8,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_w	[kWh/m²rok]	8,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_w	[kWh/m²rok]	25,5

CHŁODZENIE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{c,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_c	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_c	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_c	[kWh/m²rok]	0,0

OŚWIETLENIE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	120 491,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	120 491,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	361 475,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_L	[kWh/m²rok]	17,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_L	[kWh/m²rok]	17,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m²rok]	52,1

ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	2 794 782,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	4 264 641,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 613 178,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	23 144,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	23 144,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	69 433,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	2 697 434,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	4 287 786,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	5 682 611,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	403,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	615,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	809,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	10,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m²rok]	389,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	618,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	819,5
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014 DLA BUDYNKU	EP _{WT 2014}	[kWh/m²rok]	115,0
WARUNEK ZGODNOŚCI WSKAŹNIKA EP Z WYMAGANIAMI WT 2014			NIESPEŁNIONY

mgr **Jadwiga Duda**
 Certyfikator Energetyczny
 Numer uprawnień
 Ministra Infrastruktury 1044

RAPORT Z OBLICZEŃ ŚWIADECTW ENERGETYCZNYCH

BUDYNEK

FUNKCJA BUDYNKU

Użytkowa

ADRES BUDYNKU

26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 5

STAN BUDYNKU

☐ BUDYNEK NOWY ☒ BUDYNEK ISTNIEJĄCY

STACJA METEOROLOGICZNA

Kielce Suków

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m ²]	7 319,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	6 934,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	6 934,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	6 934,5
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	$A_{f,c}$ [m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m ²]	0,0
KUBATURA CAŁKOWITA	[m ³]	32 277,7
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ³]	31 044,2
KUBATURA OGRZEWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU, POMNIEJSZONA O PODCIENIA, BALKONY, LOGGIE, GALERIE ITP., LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	V_e [m ³]	40 357,5
SUMA PÓŁ POWIERZCHNI WSZYSTKICH PRZEGRÓD BUDYNKU, ODDZIELAJĄCYCH CZĘŚĆ OGRZEWANĄ BUDYNKU OD POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO, GRUNTU I PRZYLEGŁYCH POMIESZCZEŃ NIEOGRZEWANYCH, LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	A [m ²]	17 694,7
POWIERZCHNIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	$A_{e,w}$ [m ²]	5 781,22
WSKAŹNIK ZWARTOŚCI BUDYNKU	A/V_e	0,44
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd} [kWh/rok]	243 383,4
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k [kWh/rok]	157 168,6
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	430 804,2
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	71 297,4
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$ [kWh/rok]	71 297,4
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	170 190,5
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]	248 278,1
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	228 466,0
ROczne ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p [kWh/rok]	600 994,8
ROczne JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU [kWh/m ² rok]	35,8
ROczne JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK [kWh/m ² rok]	32,9
ROczne JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP [kWh/m ² rok]	86,7
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	[kWh/rok]	797 463,8
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$ [kWh/m ² rok]	115,0

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

(BUDYNEK)

ZASTĘPCZY WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKÓW ENERGII DO SYSTEMU

w

2,39

INSTALACJA

PSE

UDZIAŁ W SYSTEMIE

[%]

73,3

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ

w_i

3,00

INSTALACJA

Fotowoltaika

UDZIAŁ W SYSTEMIE

[%]

26,6

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ

w_i

0,70

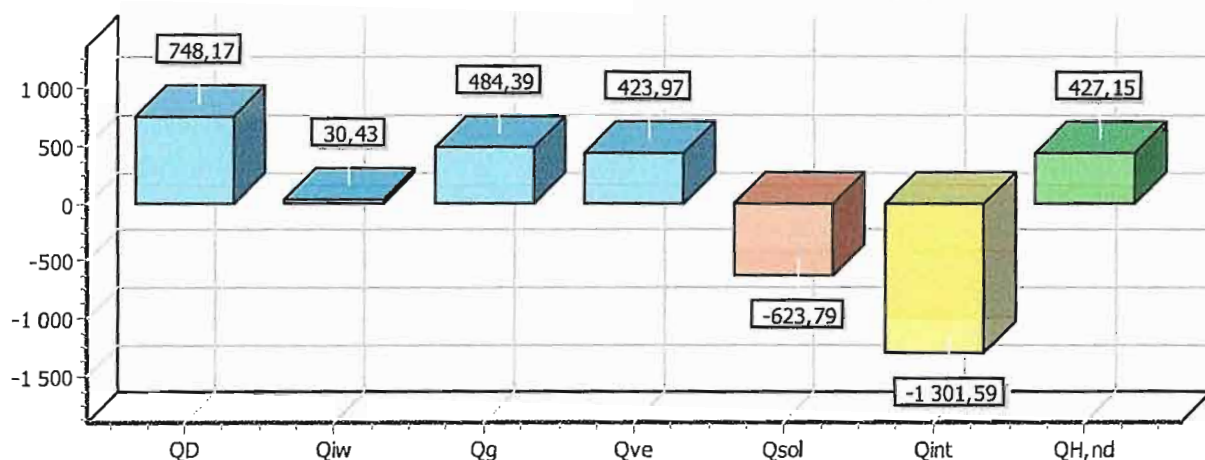
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(BUDYNEK)

PARAMETRY OBLICZEŃ

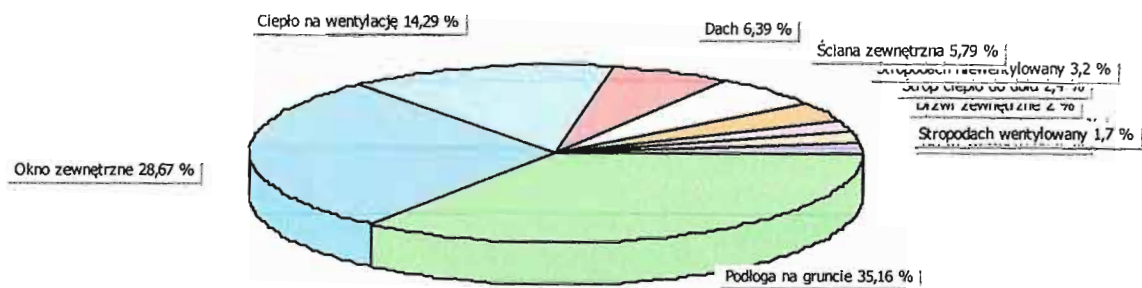
OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPŁA	C_m [kJ/K]	2 565 753,2
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$ [W/K]	6 427,44
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$ [W/K]	1 897,55
STAŁA CZASOWA	T_H [h]	86
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	a_H	6,71

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	-1,2	121,25	14,34	76,80	64,91	0,910	45,40	151,09	98,53	1,000
Luty	28	-2,1	113,67	13,53	71,95	67,41	0,930	43,70	135,97	99,42	1,000
Marzec	31	0,5	106,35	5,74	69,13	59,09	0,815	81,20	148,41	53,25	0,738
Kwiecień	30	7,5	63,53	-4,66	42,37	37,89	0,545	105,56	140,64	5,01	0,000
Maj	31	13,0	37,62	-15,99	25,27	21,96	0,244	136,15	145,33	0,13	0,000
Wrzesień	30	12,7	37,89	-9,15	25,43	22,83	0,333	89,80	140,64	0,35	0,000
Październik	31	8,5	60,56	0,26	40,42	34,99	0,619	61,88	145,33	7,99	0,000
Listopad	30	2,3	93,48	11,38	60,84	53,77	0,883	29,08	143,63	66,95	0,993
Grudzień	31	0,0	113,83	14,98	72,18	61,13	0,918	31,01	150,54	95,51	1,000
W sezonie	273	7,6	748,17	30,43	484,39	423,97	0,654	623,79	1301,59	427,15	

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	60,51	16 807	2,0
Okno zewnętrzne	850,25	236 180	28,7
Dach	189,16	52 546	6,4
Podłoga na gruncie	1 040,53	289 035	35,2
Strop ciepło do dołu	70,65	19 625	2,4
Stropodach niewentylowany	93,59	25 997	3,2
Stropodach wentylowany	49,77	13 825	1,7
Ściana wewnętrzna	10,38	2 884	0,4
Ściana zewnętrzna	171,23	47 564	5,8
Ciepło na wentylację	423,97	117 769	14,3
RAZEM	2 960,04	822 232	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

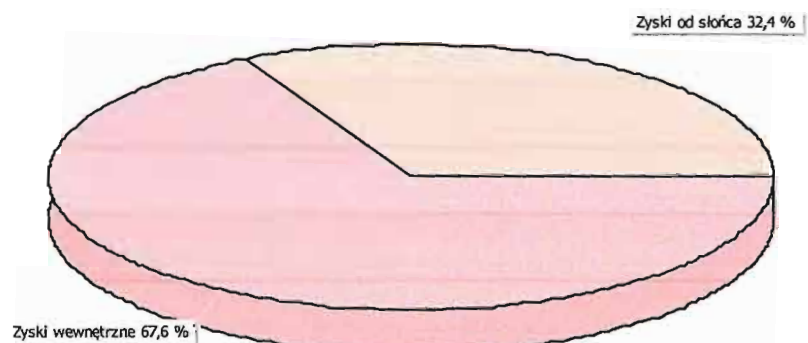


Drzwi wewnętrzne	0 %	Ściana wewnętrzna	0,4 %
Stropodach wentylowany	1,7 %	Drzwi zewnętrzne	2 %
Strop ciepło do dołu	2,4 %	Stropodach niewentylowany	3,2 %
Ściana zewnętrzna	5,79 %	Dach	6,39 %
Ciepło na wentylację	14,29 %	Okno zewnętrzne	28,67 %
Podłoga na gruncie	35,16 %		

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	623,79	173 274	32,4
Zyski wewnętrzne	1 301,59	361 552	67,6
RAZEM	1 925,38	534 826	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



Zyski od słońca 32,4 % Zyski wewnętrzne 67,6 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(BUDYNEK)

BRAK CHŁODZENIA W BUDYNKU

CHARAKTERYSTYKA STREFY: DYDAKTYCZNY

FUNKCJA STREFY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	3 158,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 158,6
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	3 536,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	3 158,6
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	9 886,4
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	11 097,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	114 823,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	74 135,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	202 624,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	32 475,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	32 475,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	77 520,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	115 026,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_K	[kWh/rok]	106 610,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	280 144,2
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	36,4
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	33,8
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	88,7
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	363 236,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

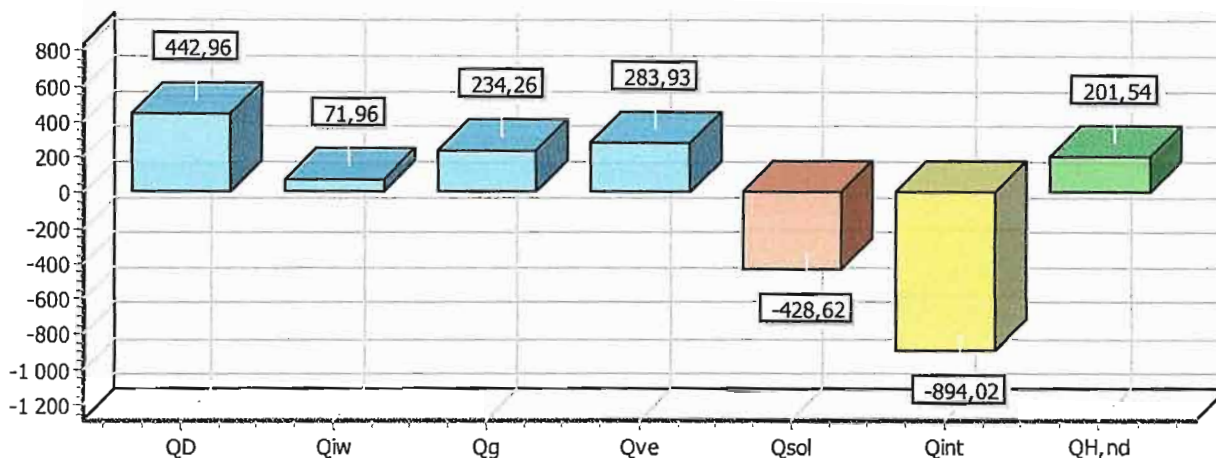
(STREFA: DYDAKTYCZNY)

PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPŁA	C_m	[kJ/K]	1 168 674,6
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	2 088,18
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	736,52
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	115
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	a_H		8,66

MIĘSIĄC	N_d	$T_{m,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_{wv} [GJ/rok]	Q_D [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	$\eta_{t,gn}$	Q_{zot} [GJ/rok]	Q_{m} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	69,24	9,84	36,62	43,16	0,871	29,75	101,52	44,59	1,000
Luty	28	-2,1	65,19	9,08	34,48	44,97	0,900	28,19	91,69	45,81	1,000
Marzec	31	0,5	63,71	9,30	33,69	39,74	0,754	56,38	101,52	27,46	0,549
Kwiecień	30	7,5	39,60	7,27	20,94	25,67	0,521	73,60	98,24	4,01	0,000
Maj	31	13,0	23,01	5,98	12,17	14,62	0,285	93,86	101,52	0,12	0,000
Wrzesień	30	12,7	23,22	5,62	12,27	15,22	0,348	62,75	98,24	0,33	0,000
Październik	31	8,5	37,66	7,03	19,92	23,67	0,569	43,77	101,52	5,54	0,000
Listopad	30	2,3	55,98	8,40	29,61	36,13	0,838	20,19	98,24	30,90	0,779
Grudzień	31	0,0	65,34	9,43	34,56	40,75	0,882	20,14	101,52	42,77	1,000
W sezonie	273	7,6	442,96	71,96	234,26	283,93	0,629	428,62	894,02	201,54	

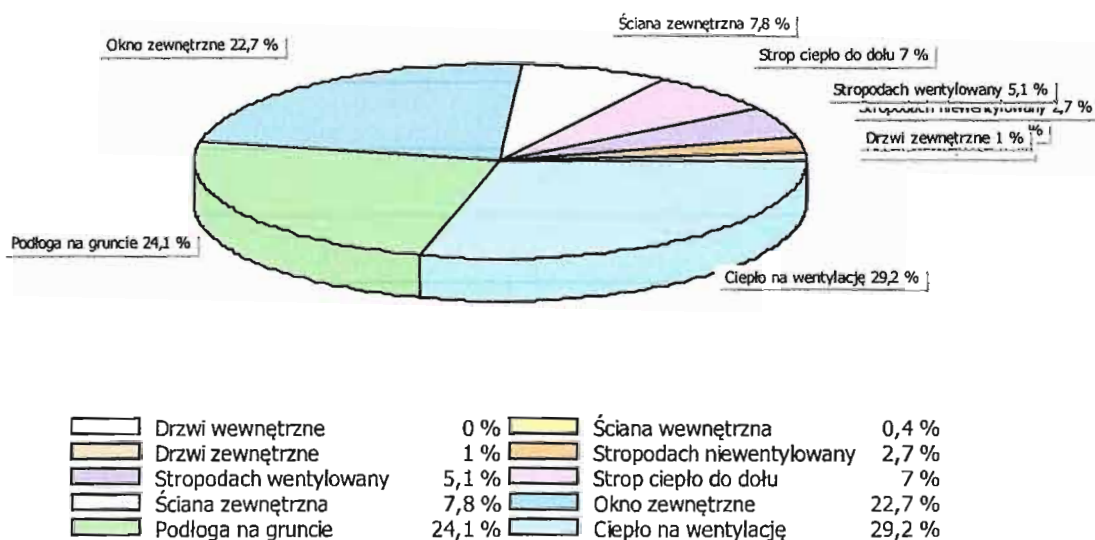
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

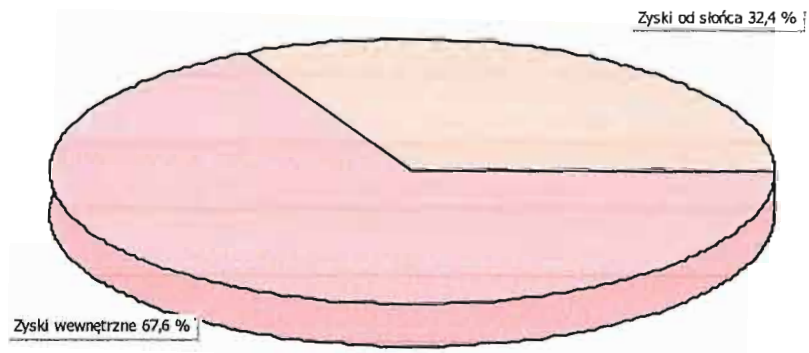
OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	9,50	2 639	1,0
Okno zewnętrzne	220,35	61 209	22,7
Podłoga na gruncie	234,26	65 071	24,1
Strop ciepło do dołu	67,68	18 799	7,0
Stropodach niewentylowany	26,62	7 395	2,7
Stropodach wentylowany	49,77	13 825	5,1
Ściana wewnętrzna	4,28	1 188	0,4
Ściana zewnętrzna	75,98	21 106	7,8
Ciepło na wentylację	283,93	78 870	29,2
RAZEM	972,37	270 102	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	428,62	119 061	32,4
Zyski wewnętrzne	894,02	248 340	67,6
RAZEM	1 322,64	367 401	100,0



■ Zyski od słońca 32,4 % ■ Zyski wewnętrzne 67,6 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(STREFA DYDAKTYCZNY)

BRAK CHŁODZENIA W STREFIE

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: PIWNICA
FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	378,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{r,mech}$	[m ²]	0,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	0,0
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	1 210,8
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	0,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,6
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{cw}	[dm ³ /[j.o.]doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_i	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_i	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_o	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT\ 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	0,0

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: PIWNICA)

BRAK OGRZEWANIA W GRUPIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: PIWNICA)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

OGRZEWANIE

(GRUPA: PIWNICA)

BRAK OGRZEWANIA W GRUPIE

WENTYLACJA MECHANICZNA

(GRUPA: PIWNICA)

Rozproszony system wentylacji nawiewno wywiewnych z odzyskiem ciepła - jedna centrala obsługująca warsztaty 6000 m³/h, 10 central 1500 m³/h 3, 21 central 800 m³/h, 30 central ściennych 100 m³/h, 4 centrale 500 m³/h.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,v}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,v}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,v}$	[kWh/rok]	0,0

URZĄDZENIA POMOCNICZE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali wywiewnej - wymiana powietrza powyżej 0,6 h!+-1!=

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,90
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU WENTYLACJI

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	0,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: PIWNICA)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,w}$	[kWh/rok]	0,0

INSTALACJA**ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana**

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd,i}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$	0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana**

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	3,00
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA**Elektryczny podgrzewacz przepływowy**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$	0,99
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI**MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$	1,00
--	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY**Brak zasobnika**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$	1,00
--	--------------	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE**URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ****NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ****ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana**

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV**

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{CW}	[dm ³ /[L] _i do]	8,0
LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	L_i		0
CZAS UŻYTKOWANIA	t_{uz}	[doba]	365
PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY		[%]	10,0
TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw}	[°C]	55,0
TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0
MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t		1,00

OŚWIETLENIE**(GRUPA: PIWNICA)**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	0,0

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: PIWN-DYD**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: PARTER
FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	1 301,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 301,6
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 301,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 301,6
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{f,mech}$	[m ²]	1 301,6
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	4 073,9
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	4 073,9
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	77 274,4
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	38 590,7
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	107 620,7
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘD URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 382,3
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘD URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	13 382,3
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘD URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	31 944,3
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	77 358,3
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	51 973,0
ROZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	139 565,0
ROZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	59,4
ROZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	39,9
ROZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	107,2
DÓDATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,6
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{cw}	[dm ³ /[j.o.]doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_1	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_1	[dni/rok]	0,6
DÓDATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DÓDATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	149 681,7

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: PARTER)

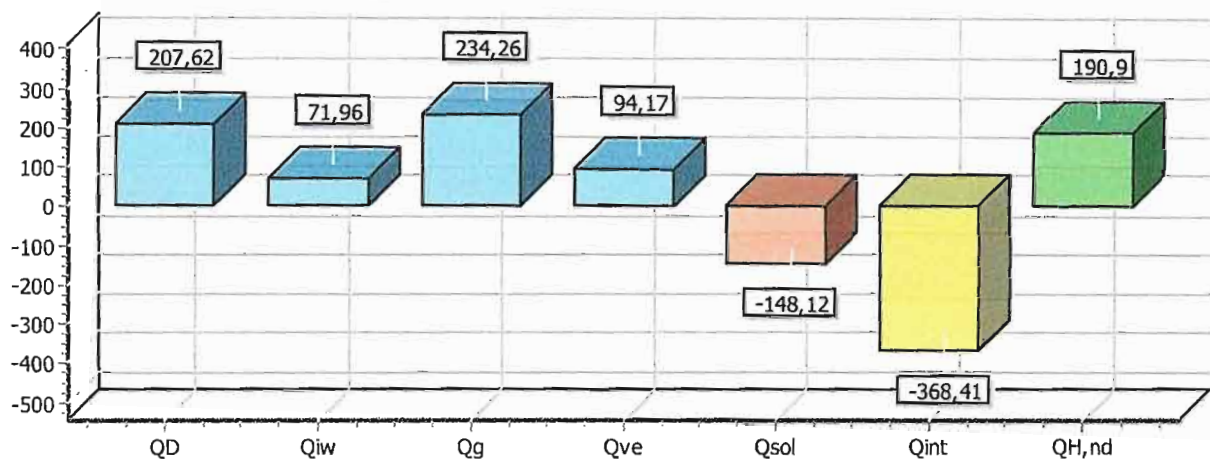
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	481 584,6
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	1 436,25
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	247,67
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	79
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	a_H		6,30

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_0 [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_v [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	32,47	9,84	36,62	14,30	0,989	9,91	41,83	42,06	1,000
Luty	28	-2,1	30,57	9,08	34,48	14,89	0,991	9,63	37,79	42,02	1,000
Marzec	31	0,5	29,87	9,30	33,69	13,17	0,963	19,28	41,83	27,16	1,000

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{og}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{U,nd} [GJ/rok]	f _{h,m}
Kwiecień	30	7,5	18,56	7,27	20,94	8,53	0,775	25,71	40,48	4,01	0,421
Maj	31	13,0	10,77	5,98	12,17	4,88	0,450	33,00	41,83	0,12	0,000
Wrzesień	30	12,7	10,87	5,62	12,27	5,08	0,538	21,83	40,48	0,33	0,000
Październik	31	8,5	17,65	7,03	19,92	7,86	0,827	14,91	41,83	5,54	0,601
Listopad	30	2,3	26,24	8,40	29,61	11,97	0,980	6,98	40,48	29,70	1,000
Grudzień	31	0,0	30,63	9,43	34,56	13,50	0,989	6,86	41,83	39,95	1,000
W sezonie	273	7,6	207,62	71,96	234,26	94,17	0,808	148,12	368,41	190,90	

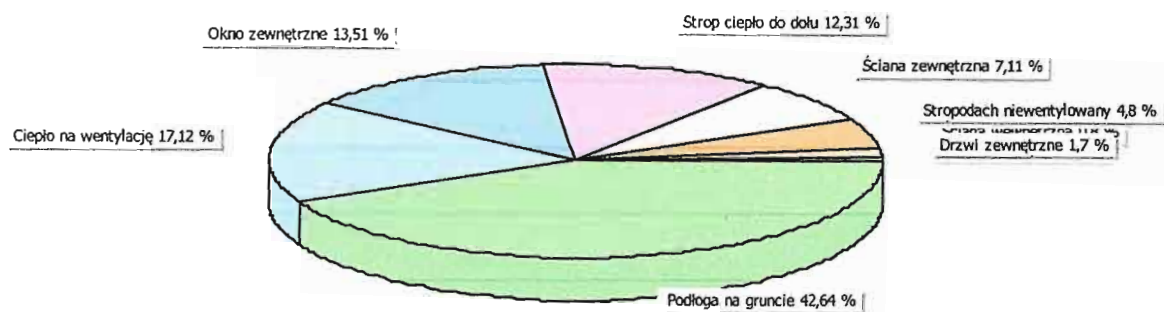
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	9,50	2 639	1,7
Okno zewnętrzne	73,95	20 541	13,5
Podłoga na gruncie	234,26	65 071	42,6
Strop ciepło do dołu	67,68	18 799	12,3
Stropodach niewentylowany	26,62	7 395	4,8
Ściana wewnętrzna	4,28	1 188	0,8
Ściana zewnętrzna	38,98	10 827	7,1
Ciepło na wentylację	94,17	26 159	17,1
RAZEM	549,44	152 619	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

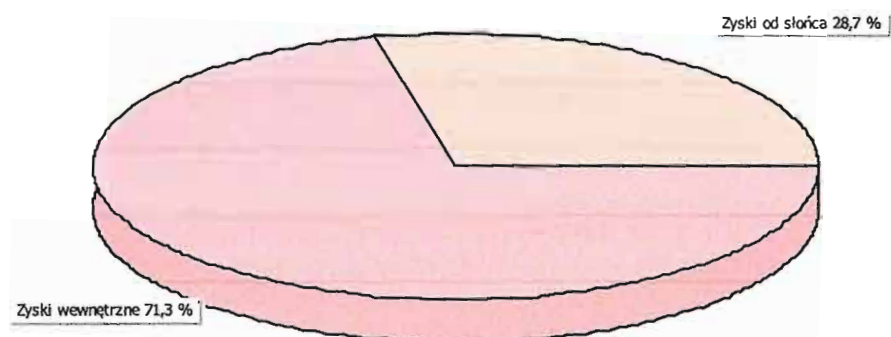


Drzwi wewnętrzne	0 %	Ściana wewnętrzna	0,8 %
Drzwi zewnętrzne	1,7 %	Stropodach niewentylowany	4,8 %
Ściana zewnętrzna	7,11 %	Strop ciepło do dołu	12,31 %
Okno zewnętrzne	13,51 %	Ciepło na wentylację	17,12 %
Podłoga na gruncie	42,64 %		

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	148,12	41 144	28,7
Zyski wewnętrzne	368,41	102 335	71,3
RAZEM	516,53	143 479	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



Zyski od słońca	28,7 %	Zyski wewnętrzne	71,3 %
-----------------	--------	------------------	--------

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: PARTER)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

System grzewczy składa się z modułowej jednostki zewnętrznej typu multisplit VRF o łącznej mocy grzewczej 420 kW oraz 60 jednostek wewnętrznych sufitowych i naściennych oraz 10 jednostek wewnętrznych kanałowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	47 926,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	12 864,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	38 592,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 120,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	3 120,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 449,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	51 047,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	15 984,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	46 042,0

INSTALACJA

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,I}$	[kWh/rok]	51 047,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	15 984,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	46 042,0
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,I}$		3,73

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

w_i 3,00

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Inne

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{H,g}$ 4,36

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE POWIETRZNE

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,d}$ 0,95

RODZAJ INSTALACJI

Inna

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,e}$ 0,90

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego

$\eta_{H,s}$ 1,00

URZĄDZENIA POMOCNICZE**NAPĘD POMOCNICZY POMP CIEPŁA**

Inne ogrzewanie

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA

q_{el} [W/m²] 0,45

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA

t_{el} [h/rok] 5 328

ENERGIA UŻYTKOWA

[kWh/rok] 3 120,7

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA**NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ

[kWh/rok] 2 289,0

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ

[kWh/rok] 6 867,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ

[kWh/rok] 831,7

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ

[kWh/rok] 582,2

WENTYLACJA MECHANICZNA

(GRUPA: PARTER)

Rozproszony system wentylacji nawiewno wywiewnych z odzyskiem ciepła - jedna centrala obsługująca warsztaty 6000 m³/h, 10 central 1500 m³/h 3, 21 central 800 m³/h, 30 central ściennych 100 m³/h, 4 centrale 500 m³/h.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	5 101,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 369,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 107,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	10 261,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,v}$	[kWh/rok]	10 261,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	24 495,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	15 362,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,v}$	[kWh/rok]	11 630,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,v}$	[kWh/rok]	28 602,6

URZĄDZENIA POMOCNICZE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali wywiewnej - wymiana powietrza powyżej 0,6 h!+-1!=

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,90
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	10 261,7

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU WENTYLACJI

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	7 526,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	22 580,8

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 734,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	1 914,3

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: PARTER)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	10 948,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	11 058,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	33 176,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	10 948,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	11 058,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	33 176,2

INSTALACJA
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$ [kWh/rok]	10 948,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	11 058,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	33 176,2
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$	0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	3,00
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA
Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$	0,99
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI
MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{w,d}$	1,00
--	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY
Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{w,s}$	1,00
--	--------------	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE
URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIĘ C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{cw}	[dm ³ /[L]doba]	8,0
LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	L_i		0
CZAS UŻYTKOWANIA	t_{uz}	[doba]	365
PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY		[%]	10,0
TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw}	[°C]	55,0
TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0
MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t		1,00

OŚWIETLENIE

(GRUPA: PARTER)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	13 298,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	31 744,1

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYT-PA
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	15 328,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIEPLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIEPLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIEPLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIEPLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIEPLENIE POMIESZCZENIA: 173**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 236,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIEPLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIEPLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIEPLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIEPLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIEPLENIE POMIESZCZENIA: 174**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	412,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIEPLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIEPLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIEPLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIEPLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIEPLENIE POMIESZCZENIA: 174-A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	412,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIEPLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIEPLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIEPLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIEPLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 175**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	1 634,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 176**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	412,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 177**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	395,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 178**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	1 219,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 179**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	419,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 180**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 248,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 181**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	375,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 182**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 665,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 183**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	396,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 184**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	395,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 185**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 236,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 186**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	170,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 187**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	195,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 188**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	48,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLÉNIE POMIESZCZENIA: 189**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	292,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLÉNIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLÉNIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLÉNIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLÉNIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLÉNIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLÉNIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLÉNIE POMIESZCZENIA: 190**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	390,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLÉNIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLÉNIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLÉNIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLÉNIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLÉNIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLÉNIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLÉNIE POMIESZCZENIA: 199A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	58,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLÉNIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLÉNIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLÉNIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLÉNIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLÉNIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLÉNIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLÉNIE POMIESZCZENIA: 199C**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	100,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199DE**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	804,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199F**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	402,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199G**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	402,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199H**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	402,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199I**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	402,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199L**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	478,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199Ł**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	64,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199M
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	214,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199N
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	151,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199O
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	114,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 199P

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	263,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: IPIĘTRO
FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{r,mech}$	[m ²]	928,5
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	2 906,2
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	2 906,2
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	17 371,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	17 395,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	46 372,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 546,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	9 546,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	22 787,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	17 431,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	26 942,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	69 160,2
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	18,8
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	29,0
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	74,5
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,6
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{CW}	[dm ³ /[j.o.].doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_1	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_t	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	106 777,5

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: IPIĘTRO)

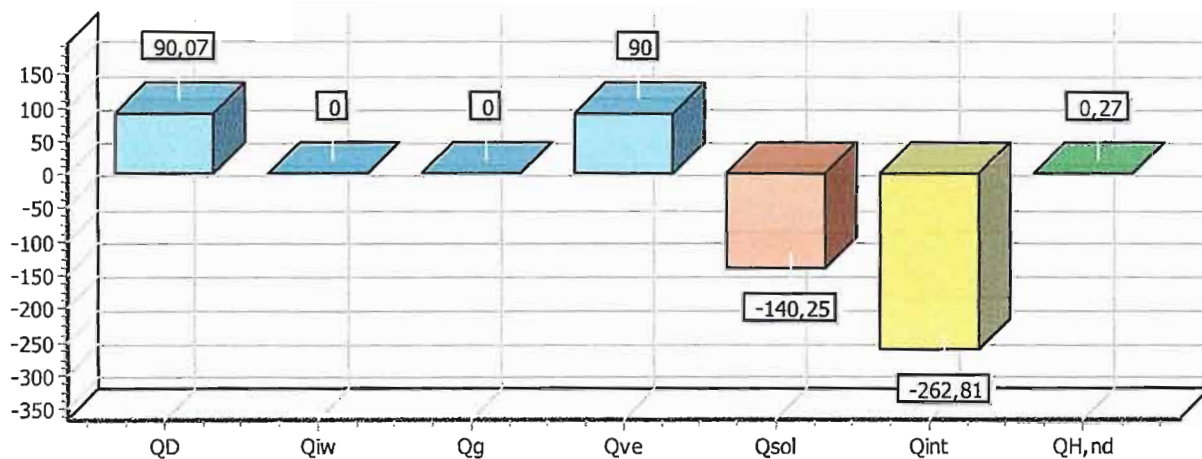
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	343 545,0
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	253,33
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	228,62
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	198
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		14,20

MIESIĄC	N_d	$T_{m,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_0 [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,gr}$	Q_{tot} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{H,ad}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	14,08	-0,00	0,00	13,69	0,697	9,92	29,84	0,05	0,000
Luty	28	-2,1	13,25	-0,00	0,00	14,26	0,756	9,28	26,95	0,13	0,000
Marzec	31	0,5	12,95	-0,00	0,00	12,60	0,528	18,55	29,84	0,00	0,000

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _o [GJ/rok]	Q _{zw} [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}
Kwiecień	30	7,5	8,05	0,00	0,00	8,14	0,306	23,94	28,88	0,00	0,000
Maj	31	13,0	4,68	-0,00	0,00	4,63	0,154	30,43	29,84	0,00	0,000
Wrzesień	30	12,7	4,73	0,00	0,00	4,82	0,193	20,46	28,88	0,00	0,000
Październik	31	8,5	7,66	-0,00	0,00	7,50	0,342	14,43	29,84	0,00	0,000
Listopad	30	2,3	11,38	0,00	0,00	11,45	0,643	6,60	28,88	0,02	0,000
Grudzień	31	0,0	13,28	-0,00	0,00	12,92	0,716	6,64	29,84	0,07	0,000
W sezonie	273	7,6	90,07	-0,00	0,00	90,00	0,446	140,25	262,81	0,27	

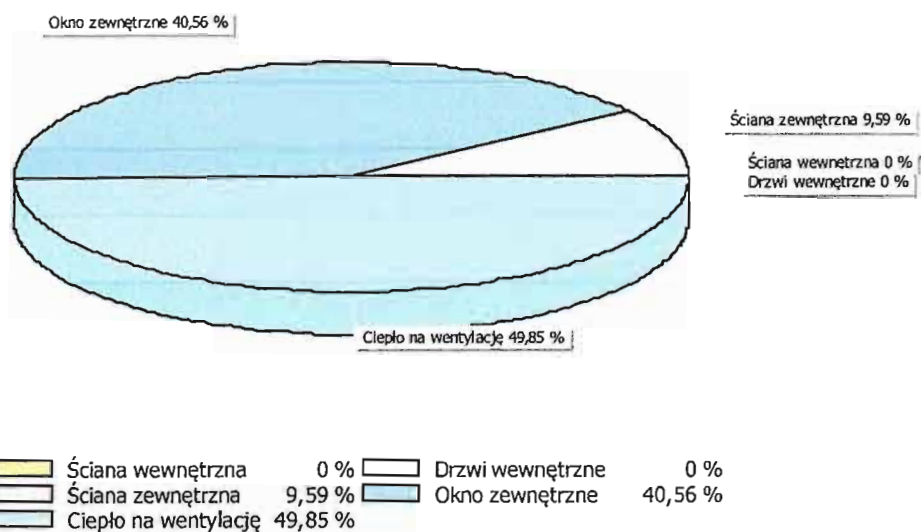
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Okno zewnętrzne	73,20	20 334	40,6
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	17,31	4 808	9,6
Ciepło na wentylację	90,00	25 000	49,9
RAZEM	180,51	50 142	100,0

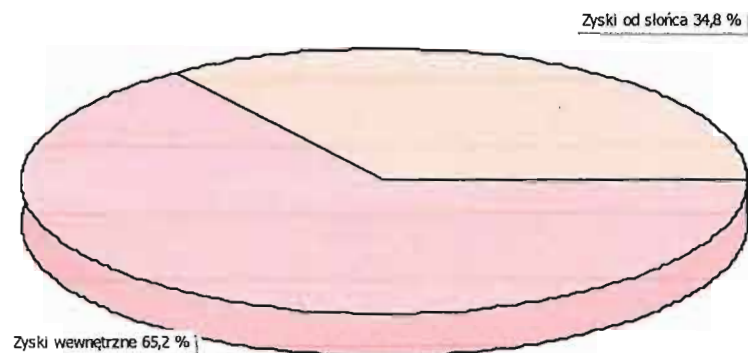
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	140,25	38 959	34,8
Zyski wewnętrzne	262,81	73 002	65,2
RAZEM	403,06	111 961	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



☐ Zyski od słońca 34,8 %
 ☐ Zyski wewnętrzne 65,2 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: IPIĘTRO)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

OGRZEWANIE

(GRUPA: IPIĘTRO)

System grzewczy składa się z modułowej jednostki zewnętrznej typu multisplit VRF o łącznej mocy grzewczej 420 kW oraz 60 jednostek wewnętrznych sufitowych i ściennych oraz 10 jednostek wewnętrznych kanałowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	48,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	12,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	38,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 226,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,H}$	[kWh/rok]	2 226,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 314,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	2 274,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	2 239,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	5 352,7

INSTALACJA

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$ [kWh/rok]	2 274,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	2 239,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	5 352,7
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$	3,73
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	3,00
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA		
Inne		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$	4,36
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA		
OGRZEWANIE POWIETRZNE		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$	0,95
RODZAJ INSTALACJI		
Inna		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$	0,90
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE		
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$	1,00
URZĄDZENIA POMOCNICZE		
NAPĘD POMOCNICZY POMP CIEPŁA		
Inne ogrzewanie		
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el} [W/m²]	0,45
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el} [h/rok]	5 328
ENERGIA UŻYTKOWA	[kWh/rok]	2 226,2
URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA		
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	1 632,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	4 898,7
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV		
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	593,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	415,3
WENTYLACJA MECHANICZNA (GRUPA: IPIETRO)		
Rozproszony system wentylacji nawiewno wywiewnych z odzyskiem ciepła - jedna centrala obsługująca warsztaty 6000 m³/h, 10 central 1500 m³/h 3, 21 central 800 m³/h, 30 central ściennych 100 m³/h, 4 centrale 500 m³/h.		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{v,nd}$ [kWh/rok]	27,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	7,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	21,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	7 320,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,v}$ [kWh/rok]	7 320,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	17 473,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]	7 347,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,v}$ [kWh/rok]	7 327,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,v}$ [kWh/rok]	17 495,7

URZĄDZENIA POMOCNICZE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali wywiewnej - wymiana powietrza powyżej 0,6 h!+-1!=

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,90
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	7 320,3

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU WENTYLACJI

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	5 369,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	16 108,3

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 950,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	1 365,6

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: IPIETRO)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	23 666,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘD URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘD URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘD URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	23 666,7

INSTALACJA

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$	[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	23 666,7
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$		0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		3,00
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$		0,99
--	--------------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{w,d}$		1,00
--	--------------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{w,s}$		1,00
--	--------------	--	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIĘ C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{CW}	[dm ³ /[L]doba]	8,0
LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	L_i		0
CZAS UŻYTKOWANIA	t_{UZ}	[doba]	365
PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY		[%]	10,0
TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw}	[°C]	55,0
TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0
MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t		1,00

OŚWIETLENIE

(GRUPA: IPIETRO)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	9 486,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	22 645,1

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYT-1P

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	8 333,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 201

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 236,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 202**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 231,6
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 203**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 231,6
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 204**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 187,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 205**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 231,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 206
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	395,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 207
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 239,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 208
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	375,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 209**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 087,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 210**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	395,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 211**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 236,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 212**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 317,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 216
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	170,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 217
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	202,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 218
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	307,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 219**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	412,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 220**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	53,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: IIPIĘTRO

FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	928,5
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{r,mech}$	[m ²]	928,5
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	2 906,2
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	2 906,2
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	20 177,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	18 148,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	48 631,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 546,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	9 546,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	22 787,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	20 236,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	27 695,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	71 419,1
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	21,8
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	29,8
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	76,9
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,6
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{cw}	[dm ³ /[j.o.]doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_1	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_1	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	106 777,5

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: IIPIĘTRO)

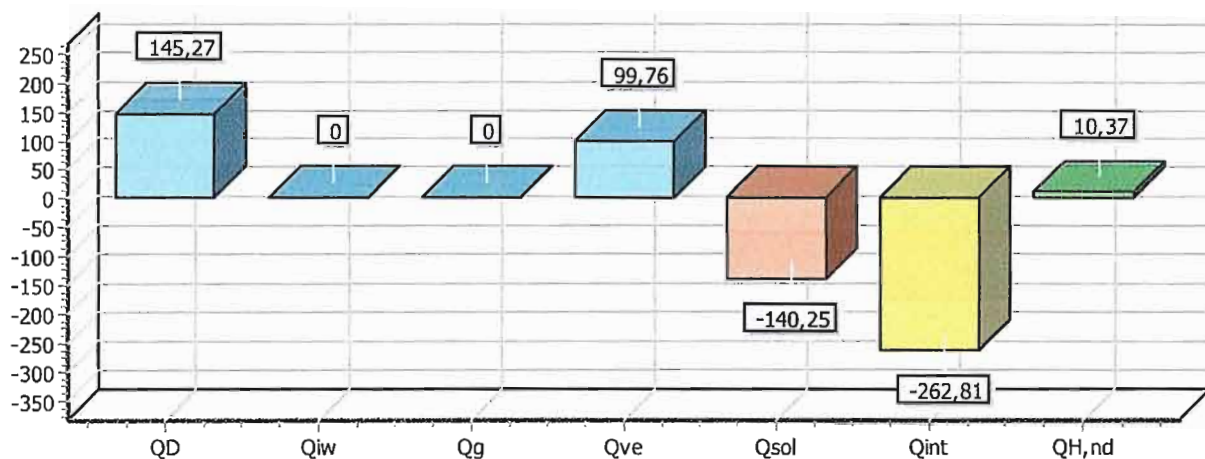
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	343 545,0
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	398,60
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	260,23
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	145
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	∂_H		10,66

MIESIĄC	N_d	$T_{m,m}$ [°C]	Q_b [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{il,ad}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	22,70	0,00	0,00	15,18	0,890	9,92	29,84	2,48	1,000
Luty	28	-2,1	21,37	0,00	0,00	15,81	0,926	9,28	26,95	3,65	0,789
Marzec	31	0,5	20,89	0,00	0,00	13,97	0,714	18,55	29,84	0,30	0,000

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_{wv} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{t,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Kwiecień	30	7,5	12,99	-0,00	0,00	9,01	0,417	23,94	28,88	0,00	0,000
Maj	31	13,0	7,56	0,00	0,00	5,12	0,210	30,43	29,84	0,00	0,000
Wrzesień	30	12,7	7,62	-0,00	0,00	5,33	0,263	20,46	28,88	0,00	0,000
Październik	31	8,5	12,36	0,00	0,00	8,31	0,467	14,43	29,84	0,00	0,000
Listopad	30	2,3	18,36	-0,00	0,00	12,70	0,842	6,60	28,88	1,19	0,101
Grudzień	31	0,0	21,42	0,00	0,00	14,33	0,905	6,64	29,84	2,75	1,000
W sezonie	273	7,6	145,27	0,00	0,00	99,76	0,582	140,25	262,81	10,37	

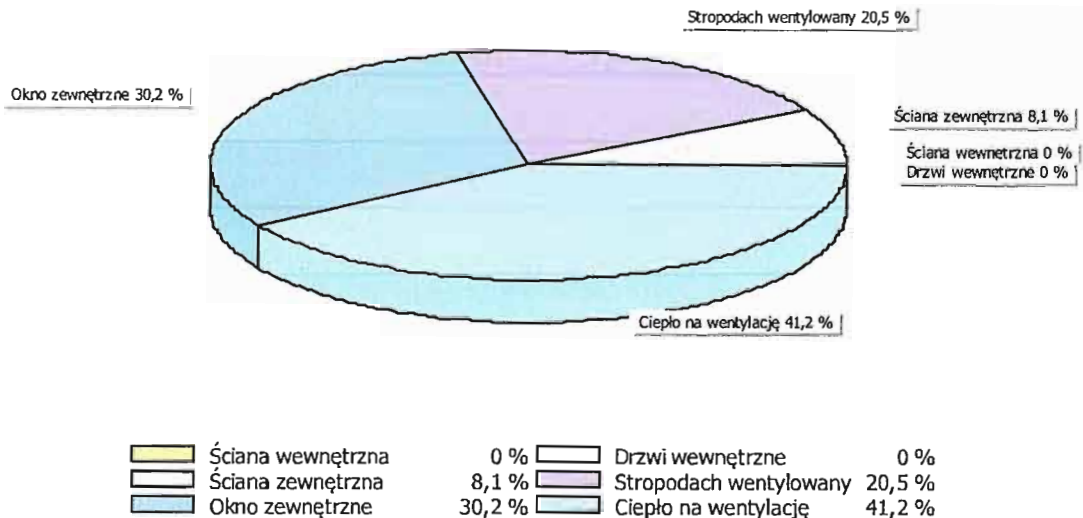
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Okno zewnętrzne	73,20	20 334	30,2
Stropodach wentylowany	49,77	13 825	20,5
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	19,70	5 471	8,1
Ciepło na wentylację	99,76	27 711	41,2
RAZEM	242,43	67 341	100,0

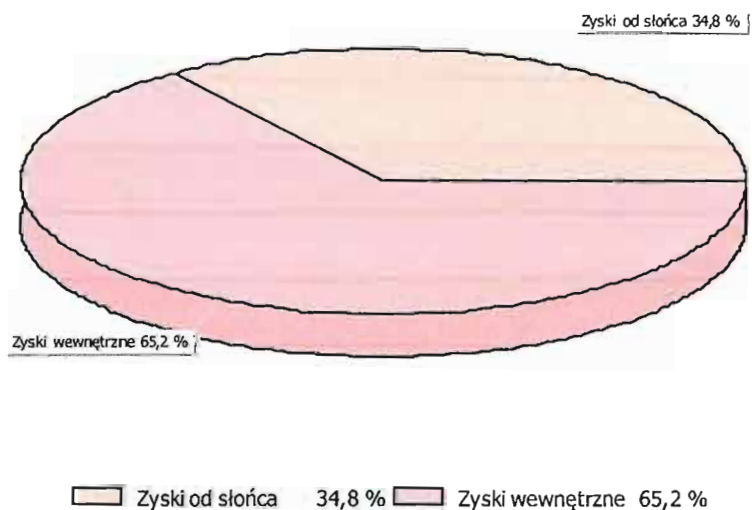
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	140,25	38 959	34,8
Zyski wewnętrzne	262,81	73 002	65,2
RAZEM	403,06	111 961	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: HPI/LTRO)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

System grzewczy składa się z modułowej jednostki zewnętrznej typu multisplit VRF o łącznej mocy grzewczej 420 kW oraz 60 jednostek wewnętrznych sufitowych i ściennych oraz 10 jednostek wewnętrznych kanałowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	2 006,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	538,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 615,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 226,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	2 226,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 314,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	4 232,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	2 764,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	6 929,4

INSTALACJA

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$	[kWh/rok]	4 232,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 764,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	6 929,4
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		3,73

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i 3,00

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Inne

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{H,g}$ 4,36

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE POWIETRZNE

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,d}$ 0,95

RODZAJ INSTALACJI

Inna

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,e}$ 0,90

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego

$\eta_{H,s}$ 1,00

URZĄDZENIA POMOCNICZE**NAPIĘD POMOCNICZY POMP CIEPŁA**

Inne ogrzewanie

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,45
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	5 328
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	2 226,2

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA**NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 632,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	4 898,7

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	593,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	415,3

WENTYLACJA MECHANICZNA

(GRUPA: IIPIĘTRO)

Rozproszony system wentylacji nawiewo wywiewnych z odzyskiem ciepła - jedna centrala obsługująca warsztaty 6000 m³/h, 10 central 1500 m³/h 3, 21 central 800 m³/h, 30 central ściennych 100 m³/h, 4 centrale 500 m³/h.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	874,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	234,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	703,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 320,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,v}$	[kWh/rok]	7 320,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	17 473,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	8 194,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,v}$	[kWh/rok]	7 554,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,v}$	[kWh/rok]	18 177,8

URZĄDZENIA POMOCNICZE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali wywiewnej - wymiana powietrza powyżej 0,6 h!+-1!=

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,90
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	7 320,3

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU WENTYLACJI

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	5 369,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	16 108,3

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 950,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	1 365,6

Ciepła Woda Użytkowa

(GRUPA: IIPIĘTRO)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	23 666,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	23 666,7

INSTALACJA
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$ [kWh/rok]	7 810,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	7 888,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	23 666,7
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$	0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	3,00
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA
Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$	0,99
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI
MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{w,d}$	1,00
--	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY
Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{w,s}$	1,00
--	--------------	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE
URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)

LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	V_{cw} [dm ³ /[L]doba]	8,0
---	-------------------------------------	-----

CZAS UŻYTKOWANIA	L_i	0
------------------	-------	---

PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY	t_{uz} [doba]	365
----------------------------	-----------------	-----

PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY	[%]	10,0
----------------------------	-----	------

TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw} [°C]	55,0
---	--------------------	------

TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o [°C]	10,0
-------------------------	-----------------	------

MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t	1,00
---	-------	------

OŚWIETLENIE

(GRUPA: IIPIĘTRO)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	9 486,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p [kWh/rok]	22 645,1

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYT-2P
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p [kWh/rok]	6 577,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 301**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 236,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 302**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 231,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 303**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 231,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 304**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 187,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 305**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 231,6
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 306**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	395,1
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 307**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 239,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIEPLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIEPLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIEPLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIEPLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIEPLENIE POMIESZCZENIA: 308**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	375,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIEPLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIEPLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIEPLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIEPLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIEPLENIE POMIESZCZENIA: 309**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 087,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIEPLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIEPLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIEPLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIEPLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIEPLENIE POMIESZCZENIA: 310**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	395,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIEPLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIEPLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIEPLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIEPLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIEPLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 311

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 236,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 312

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 317,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 314

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	878,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 314A

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	878,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 316**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	170,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 317**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	202,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 318**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	307,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLЕНИЕ POMIESZCZENIA: 319

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	412,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLЕНИЕ POMIESZCZENIA: 320

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	10,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	53,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	5,1
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

CHARAKTERYSTYKA STREFY: ŁACZNIK I SALA

FUNKCJA STREFY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 181,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	4 709,2
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	4 709,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	50 049,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	28 617,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	79 303,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	12 142,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	12 142,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	28 984,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	51 508,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	40 759,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	108 287,9
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	43,6
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	34,5
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	91,7
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	135 813,9
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	EP _{WT 2014}	[kWh/m ² rok]	115,0

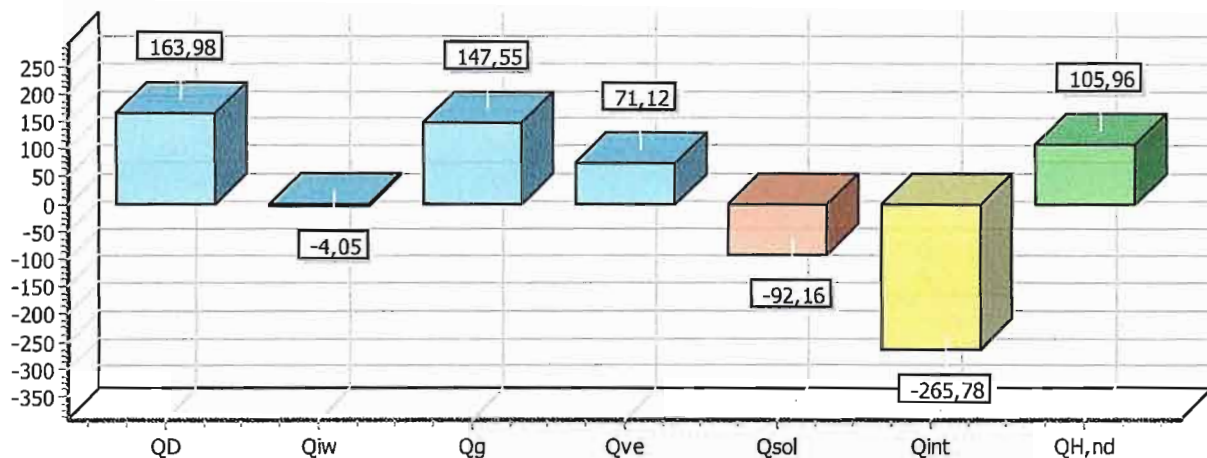
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(STREFA: ŁACZNIK I SALA)

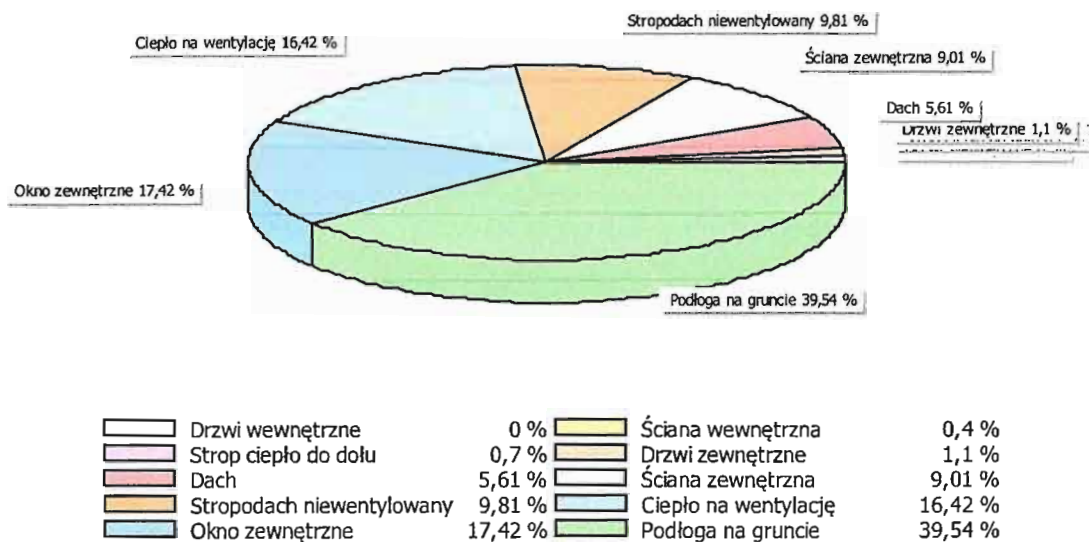
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	436 966,3
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{ir,adj}$	[W/K]	1 009,29
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	266,34
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	95
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	a_H		7,34

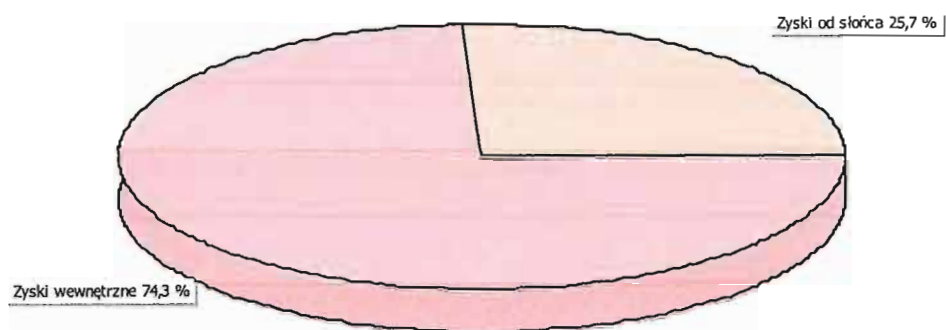
MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,sn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{in} [GJ/rok]	$Q_{k,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	25,23	1,84	22,68	10,67	0,991	6,02	30,18	24,57	1,000
Luty	28	-2,1	23,72	2,01	21,31	11,10	0,993	5,87	27,26	25,24	1,000
Marzec	31	0,5	23,30	0,27	20,95	9,85	0,961	11,97	30,18	13,89	1,000
Kwiecień	30	7,5	14,85	-2,07	13,38	6,50	0,703	15,98	29,21	0,89	0,093
Maj	31	13,0	9,10	-4,33	8,22	3,87	0,329	21,04	30,18	0,00	0,000
Wrzesień	30	12,7	9,13	-3,42	8,25	4,01	0,420	13,58	29,21	0,02	0,000
Październik	31	8,5	14,21	-1,65	12,80	6,02	0,760	9,29	30,18	1,40	0,290
Listopad	30	2,3	20,57	1,26	18,50	8,99	0,981	4,27	29,21	16,50	1,000
Grudzień	31	0,0	23,87	2,04	21,46	10,09	0,991	4,15	30,18	23,45	1,000
W sezonie	273	7,6	163,98	-4,05	147,55	71,12	0,762	92,16	265,78	105,96	

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	-0,66	-183	0,0
Drzwi zewnętrzne	4,91	1 363	1,1
Okno zewnętrzne	75,10	20 861	17,4
Dach	24,39	6 775	5,6
Podłoga na gruncie	171,06	47 516	39,5
Strop ciepło do dołu	2,97	826	0,7
Stropodach niewentylowany	42,32	11 756	9,8
Ściana wewnętrzna	1,88	522	0,4
Ściana zewnętrzna	38,93	10 815	9,0
Ciepło na wentylację	71,12	19 755	16,4
RAZEM	432,02	120 006	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	92,16	25 599	25,7
Zyski wewnętrzne	265,78	73 827	74,3
RAZEM	357,94	99 426	100,0



Zyski od słońca 25,7 %
 Zyski wewnętrzne 74,3 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(STREFA: ŁACZYNIK I SALA)

BRAK CHŁODZENIA W STREFIE

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: PARTER-Ł-S
FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 181,0
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIETLE	$A_{r,mech}$	[m ²]	1 181,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	4 709,2
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	4 709,2
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	50 049,2
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	28 617,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	79 303,3
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	12 142,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom}$	[kWh/rok]	12 142,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	28 984,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	51 508,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	40 759,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	108 287,9
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	43,6
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	34,5
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	91,7
DÓDATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,6
REFERENCYJNE DOBOWE ŻYWIENIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{CW}	[dm ³ /[j.o.]doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_i	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_i	[dni/rok]	0,6
DÓDATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_o	[h/rok]	0,0
DÓDATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{HC+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	135 813,9

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: PARTER-Ł-S)

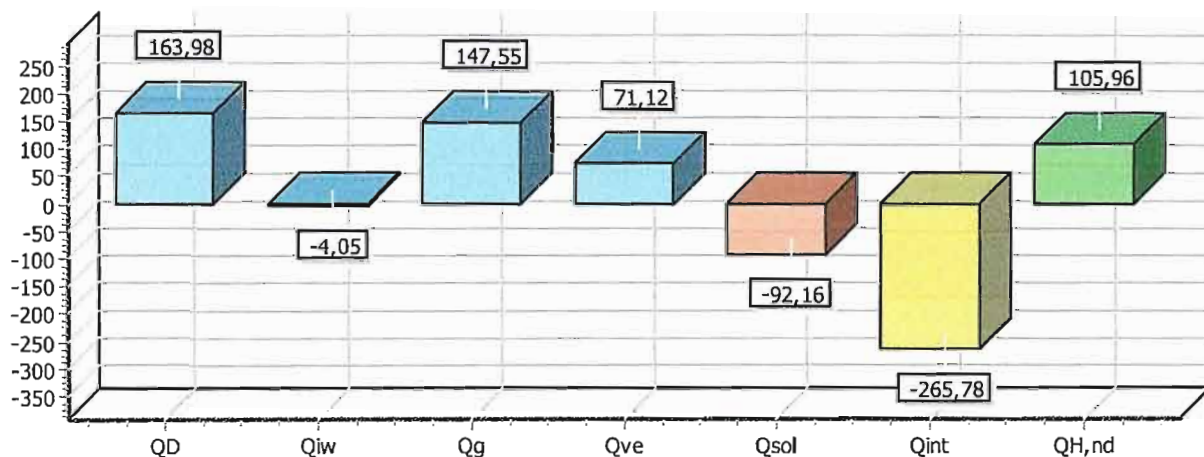
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	436 966,3
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	1 009,29
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	266,34
STAŁA CZASOWA	τ_H	[h]	95
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	a_H		7,34

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	$\eta_{H,g}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{int,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	25,23	1,84	22,68	10,67	0,991	6,02	30,18	24,57	1,000
Luty	28	-2,1	23,72	2,01	21,31	11,10	0,993	5,87	27,26	25,24	1,000
Marzec	31	0,5	23,30	0,27	20,95	9,85	0,961	11,97	30,18	13,89	1,000

MIĘSIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_{Dw} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ge} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Kwiecień	30	7,5	14,85	-2,07	13,38	6,50	0,703	15,98	29,21	0,89	0,093
Maj	31	13,0	9,10	-4,33	8,22	3,87	0,329	21,04	30,18	0,00	0,000
Wrzesień	30	12,7	9,13	-3,42	8,25	4,01	0,420	13,58	29,21	0,02	0,000
Październik	31	8,5	14,21	-1,65	12,80	6,02	0,760	9,29	30,18	1,40	0,290
Listopad	30	2,3	20,57	1,26	18,50	8,99	0,981	4,27	29,21	16,50	1,000
Grudzień	31	0,0	23,87	2,04	21,46	10,09	0,991	4,15	30,18	23,45	1,000
W sezonie	273	7,6	163,98	-4,05	147,55	71,12	0,762	92,16	265,78	105,96	

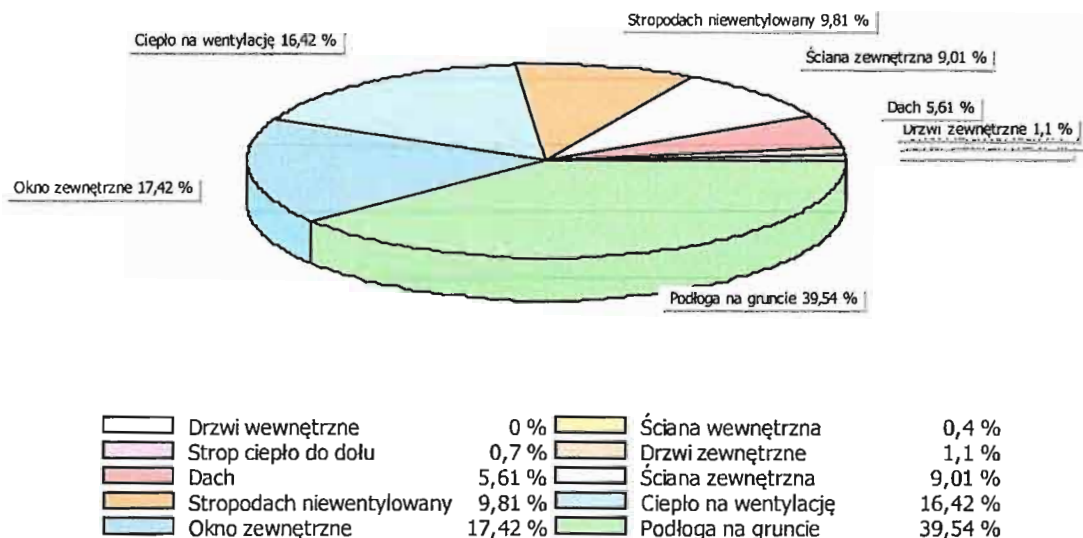
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	-0,66	-183	0,0
Drzwi zewnętrzne	4,91	1 363	1,1
Okno zewnętrzne	75,10	20 861	17,4
Dach	24,39	6 775	5,6
Podłoga na gruncie	171,06	47 516	39,5
Strop ciepło do dołu	2,97	826	0,7
Stropodach niewentylowany	42,32	11 756	9,8
Ściana wewnętrzna	1,88	522	0,4
Ściana zewnętrzna	38,93	10 815	9,0
Ciepło na wentylację	71,12	19 755	16,4
RAZEM	432,02	120 006	100,0

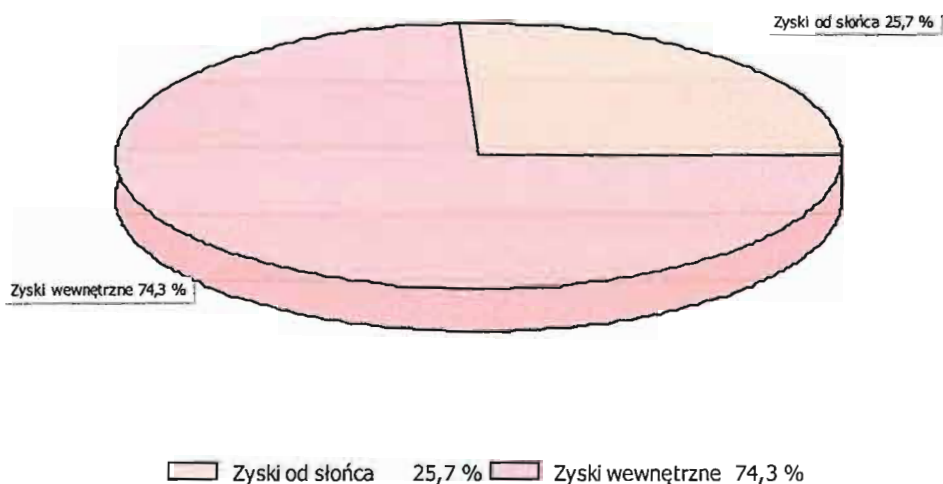
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	92,16	25 599	25,7
Zyski wewnętrzne	265,78	73 827	74,3
RAZEM	357,94	99 426	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: PARTER-L-S)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

System grzewczy składa się z modułowej jednostki zewnętrznej typu multisplit VRF o łącznej mocy grzewczej 420 kW oraz 60 jednostek wewnętrznych sufitowych i naściennych oraz 10 jednostek wewnętrznych kanałowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	26 272,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 051,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	21 155,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 831,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	2 831,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 759,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	29 104,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	9 883,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	27 914,8

INSTALACJA

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,i}$	[kWh/rok]	29 104,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	9 883,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	27 914,8
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		3,73

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i 3,00

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Inne

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{H,g}$ 4,36

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE POWIETRZNE

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,d}$ 0,95

RODZAJ INSTALACJI

Inna

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,e}$ 0,90

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego

$\eta_{H,s}$ 1,00

URZĄDZENIA POMOCNICZE**NAPĘD POMOCNICZY POMP CIEPŁA**

Inne ogrzewanie

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,45
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	5 328
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	2 831,5

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA**NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 076,9
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	6 230,8

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	754,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	528,2

WENTYLACJA MECHANICZNA

(GRUPA: PARTER-L-S)

Rozproszony system wentylacji nawiewno wywiewnych z odzyskiem ciepła - jedna centrala obsługująca warsztaty 6000 m³/h, 10 central 1500 m³/h 3, 21 central 800 m³/h, 30 central ściennych 100 m³/h, 4 centrale 500 m³/h.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	3 160,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	848,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 544,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 310,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,v}$	[kWh/rok]	9 310,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	22 225,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	12 471,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,v}$	[kWh/rok]	10 159,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,v}$	[kWh/rok]	24 770,3

URZĄDZENIA POMOCNICZE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali nawiewnej - wymiana powietrza powyżej 0,6 h!+-1!=

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,90
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	9 310,9

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU WENTYLACJI

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	6 829,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	20 488,7

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 481,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	1 737,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: PARTER-L-S)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	9 933,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	10 034,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30 102,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	9 933,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	10 034,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	30 102,5

INSTALACJA**ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana**

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd,i}$ [kWh/rok]	9 933,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	10 034,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	30 102,5
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$	0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana**

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	3,00
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA**Elektryczny podgrzewacz przepływowy**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$	0,99
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI**MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{w,d}$	1,00
--	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY**Brak zasobnika**

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{w,s}$	1,00
--	--------------	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE**URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ****NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ****ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana**

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV**

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)

LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	V_{cw} [dm ³ /[L] _i do]	8,0
---	---	-----

CZAS UŻYTKOWANIA	L_i	0
------------------	-------	---

PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY	t_{uz} [doba]	365
----------------------------	-----------------	-----

PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY	[%]	10,0
----------------------------	-----	------

TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{cw} [°C]	55,0
---	--------------------	------

TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o [°C]	10,0
-------------------------	-----------------	------

MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	k_t	1,00
---	-------	------

OŚWIETLENIE

(GRUPA: PARTER-L-S)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	10 682,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p [kWh/rok]	25 500,4

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYT-LS**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p [kWh/rok]	3 620,6

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 130**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	352,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 131**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	352,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 132**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	2 983,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 154**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	796,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 155**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	349,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 156**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	343,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 157**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	343,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 158**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	347,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 159**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	343,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 160**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	332,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 162

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	810,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 165

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	5 225,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 166

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	3 735,5
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 167

PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	736,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 167A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 941,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 168**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	721,2

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 169**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 094,7

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 170**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	729,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 171**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m²rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	341,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

CHARAKTERYSTYKA STREFY: WARSZTATY

FUNKCJA STREFY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_t	[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	2 601,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 594,9
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	16 448,7
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	16 471,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	78 511,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	54 416,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	148 876,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	26 679,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	26 679,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	63 685,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	81 742,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	81 096,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	212 562,6
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	31,5
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	31,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	81,9
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	298 413,3
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	EP _{WT 2014}	[kWh/m ² rok]	115,0

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

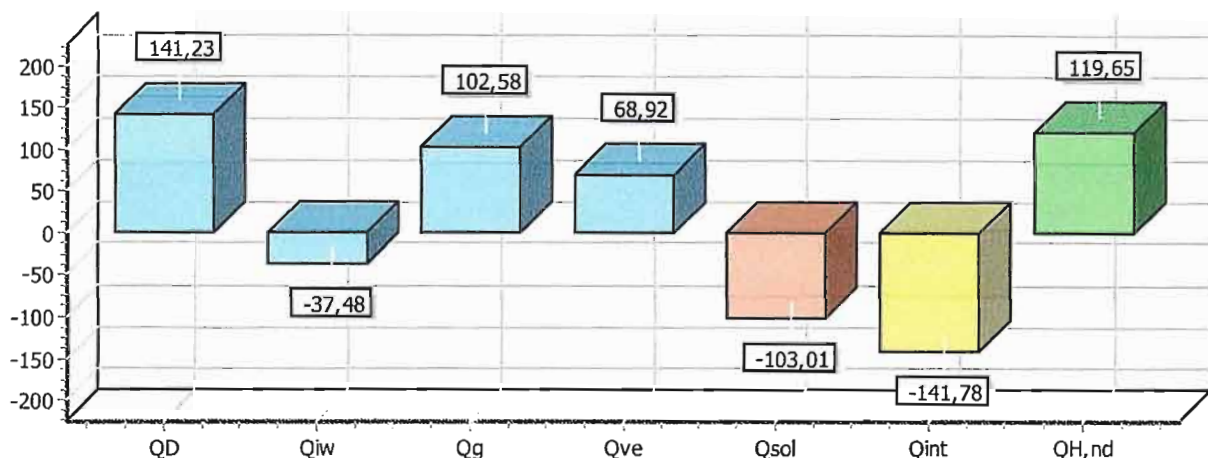
(STREFA: WARSZTATY)

PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	960 112,3
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	3 329,97
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	894,70
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	63
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	a_H		5,21

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_D [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	$\eta_{t,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{st} [GJ/rok]	$Q_{ht,ad}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	26,77	2,65	17,50	11,08	0,986	9,64	19,39	29,37	1,000
Luty	28	-2,1	24,76	2,44	16,16	11,34	0,988	9,64	17,02	28,38	1,000
Marzec	31	0,5	19,34	-3,82	14,49	9,49	0,933	12,85	16,71	11,90	0,796
Kwiecień	30	7,5	9,08	-9,85	8,05	5,71	0,442	15,98	13,19	0,11	0,000
Maj	31	13,0	5,51	-17,64	4,88	3,47	-0,11	21,26	13,63	0,00	0,000
Wrzesień	30	12,7	5,54	-11,35	4,90	3,59	0,101	13,47	13,19	0,00	0,000
Październik	31	8,5	8,68	-5,12	7,70	5,30	0,691	8,83	13,63	1,05	0,304
Listopad	30	2,3	16,92	1,71	12,73	8,65	0,984	4,62	16,18	19,55	1,000
Grudzień	31	0,0	24,63	3,50	16,17	10,29	0,990	6,72	18,84	29,29	1,000
W sezonie	273	7,6	141,23	-37,48	102,58	68,92	0,636	103,01	141,78	119,65	

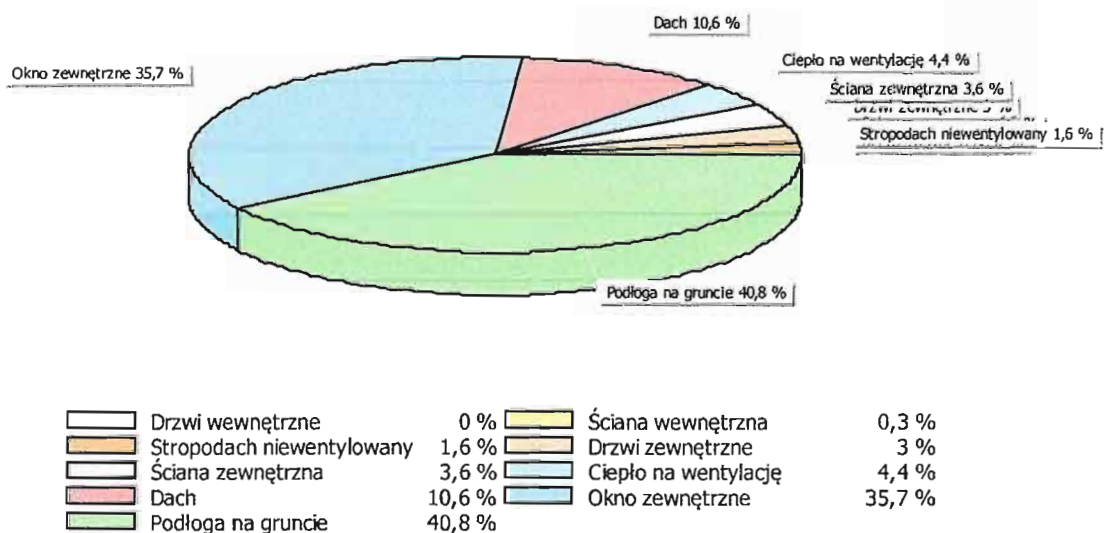
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

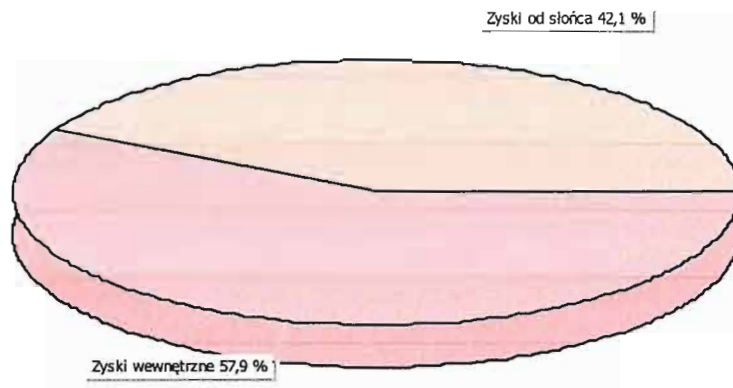
OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,66	183	0,0
Drzwi zewnętrzne	46,10	12 806	3,0
Okno zewnętrzne	554,79	154 110	35,7
Dach	164,78	45 771	10,6
Podłoga na gruncie	635,21	176 448	40,8
Stropodach niewentylowany	24,65	6 846	1,6
Ściana wewnętrzna	4,22	1 173	0,3
Ściana zewnętrzna	56,31	15 643	3,6
Ciepło na wentylację	68,92	19 145	4,4
RAZEM	1 555,64	432 125	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	103,01	28 613	42,1
Zyski wewnętrzne	141,78	39 385	57,9
RAZEM	244,79	67 998	100,0



□ Zyski od słońca 42,1 % □ Zyski wewnętrzne 57,9 %

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(STREFA: WARSZTATY)

BRAK CHŁODZENIA W STREFIE

CHARAKTERYSTYKA GRUPY: PARTER-WARSZTATY
FUNKCJA GRUPY

Użytkowa

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	2 601,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 594,9
POWIERZCHNIA OGRZEWANA Z WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ LICZONA W ŚWIELE	$A_{r,mech}$	[m ²]	2 594,9
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	16 448,7
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	16 471,4
WSPÓŁCZYNNIK ZACIENIENIA BUDYNKU	Z		0,95
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE GRZEWCYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,H}$	[W/m ²]	12,0
JEDNOSTKOWE WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA W OKRESIE CHŁODNICZYM ODNIESIONE DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$q_{int,C}$	[W/m ²]	12,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	78 511,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	54 416,4
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	148 876,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	26 679,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	26 679,7
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	63 685,8
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	81 742,6
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q_k	[kWh/rok]	81 096,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	212 562,6
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	31,5
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK	[kWh/m ² rok]	31,3
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP	[kWh/m ² rok]	81,9
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	ΔEP_w	[kWh/m ² rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_{H+W}	[kWh/m ² rok]	215,6
REFERENCYJNE DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	V_{cw}	[dm ³ /[j.o.].doba]	0,0
UDZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ NA OSOBĘ	a_i	[m ² /[j.o.]]	10,0
BEZWYMIAROWY CZAS UŻYTKOWANIA CIEPŁEJ WODY	b_i	[dni/rok]	0,6
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W CIĄGU ROKU	EP_w	[kWh/m ² rok]	13,1
REFERENCYJNA MOC ELEKTRYCZNA	P_N	[W/m ²]	20,0
REFERENCYJNY CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_o	[h/rok]	0,0
DODATEK NA JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO OŚWIETLENIA WBUDOWANO W CIĄGU ROKU	EP_L	[h/rok]	0,0
MAKSYMALNA WARTOŚĆ EP DO OGRZEWANIA I WENTYLACJI ORAZ PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO W CIĄGU ROKU	EP_{H+W+L}	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m ² rok]	115,0
GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE OBIEKTU NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014		[kWh/rok]	298 413,3

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

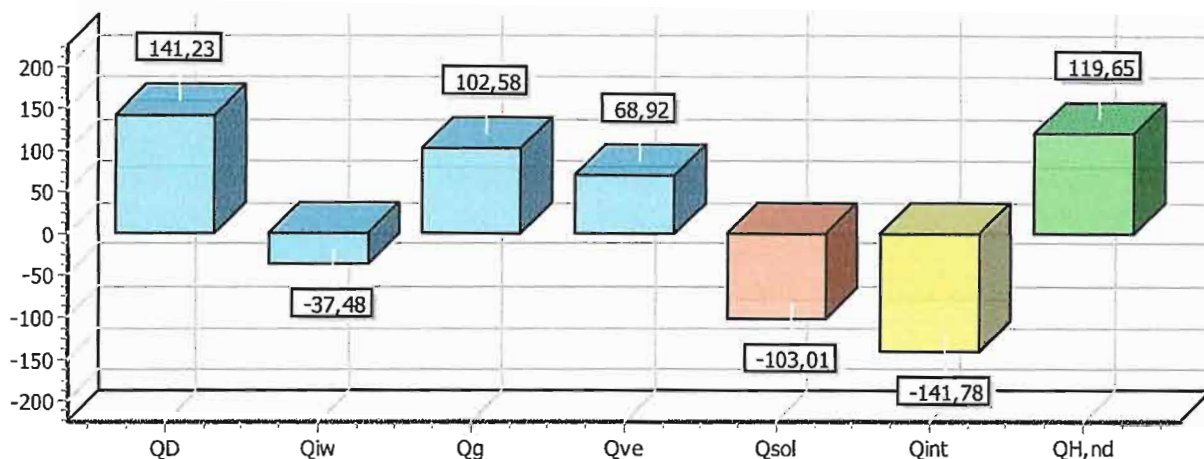
PARAMETRY OBLICZEŃ

OBLICZONA WEWNĘTRZNA POJEMNOŚĆ CIEPLNA	C_m	[kJ/K]	960 112,3
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$H_{tr,adj}$	[W/K]	3 329,97
WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA PRZEZ WENTYLACJĘ	$H_{ve,adj}$	[W/K]	894,70
STAŁA CZASOWA	T_H	[h]	63
PARAMETR ZALEŻNY OD STAŁEJ CZASOWEJ	a_H		5,21

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_d [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{k,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nc} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-1,2	26,77	2,65	17,50	11,08	0,986	9,64	19,39	29,37	1,000
Luty	28	-2,1	24,76	2,44	16,16	11,34	0,988	9,64	17,02	28,38	1,000
Marzec	31	0,5	19,34	-3,82	14,49	9,49	0,933	12,85	16,71	11,90	0,796

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _b [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{1,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{nt} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Kwiecień	30	7,5	9,08	-9,85	8,05	5,71	0,442	15,98	13,19	0,11	0,000
Maj	31	13,0	5,51	-17,64	4,88	3,47	-0,11	21,26	13,63	0,00	0,000
Wrzesień	30	12,7	5,54	-11,35	4,90	3,59	0,101	13,47	13,19	0,00	0,000
Październik	31	8,5	8,68	-5,12	7,70	5,30	0,691	8,83	13,63	1,05	0,304
Listopad	30	2,3	16,92	1,71	12,73	8,65	0,984	4,62	16,18	19,55	1,000
Grudzień	31	0,0	24,63	3,50	16,17	10,29	0,990	6,72	18,84	29,29	1,000
W sezonie	273	7,6	141,23	-37,48	102,58	68,92	0,636	103,01	141,78	119,65	

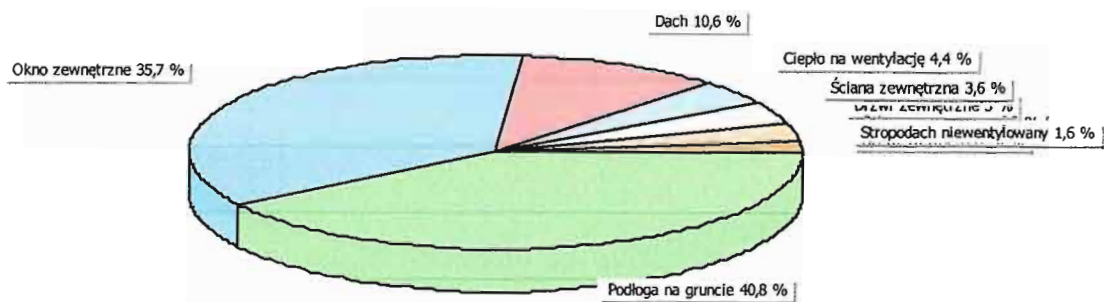
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,66	183	0,0
Drzwi zewnętrzne	46,10	12 806	3,0
Okno zewnętrzne	554,79	154 110	35,7
Dach	164,78	45 771	10,6
Podłoga na gruncie	635,21	176 448	40,8
Stropodach niewentylowany	24,65	6 846	1,6
Ściana wewnętrzna	4,22	1 173	0,3
Ściana zewnętrzna	56,31	15 643	3,6
Ciepło na wentylację	68,92	19 145	4,4
RAZEM	1 555,64	432 125	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII - OGRZEWANIE

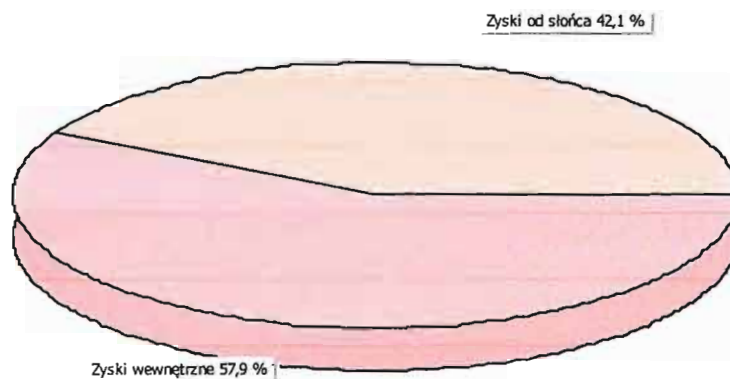


Drzwi wewnętrzne	0 %	Ściana wewnętrzna	0,3 %
Stropodach niewentylowany	1,6 %	Drzwi zewnętrzne	3 %
Ściana zewnętrzna	3,6 %	Ciepło na wentylację	4,4 %
Dach	10,6 %	Okno zewnętrzne	35,7 %
Podłoga na gruncie	40,8 %		

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	103,01	28 613	42,1
Zyski wewnętrzne	141,78	39 385	57,9
RAZEM	244,79	67 998	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII - OGRZEWANIE



Zyski od słońca	42,1 %	Zyski wewnętrzne	57,9 %
-----------------	--------	------------------	--------

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

BRAK CHŁODZENIA W GRUPIE

System grzewczy składa się z modułowej jednostki zewnętrznej typu multisplit VRF o łącznej mocy grzewczej 420 kW oraz 60 jednostek wewnętrznych sufitowych i naściennych oraz 10 jednostek wewnętrznych kanałowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	27 669,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 426,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	22 280,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 221,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	6 221,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	14 851,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	33 890,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	13 648,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	37 131,4

INSTALACJA

UDZIAŁ W SYSTEMIE		[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd,I}$	[kWh/rok]	33 890,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	13 648,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	37 131,4
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,I}$		3,73

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i 3,00

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Inne

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{H,g}$ 4,36

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE POWIETRZNE

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,d}$ 0,95

RODZAJ INSTALACJI

Inna

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,e}$ 0,90

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego

$\eta_{H,s}$ 1,00

URZĄDZENIA POMOCNICZE**NAPĘD POMOCNICZY POMP CIEPŁA**

Inne ogrzewanie

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,45
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	5 328
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	6 221,5

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU OGRZEWANIA**NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ**

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 563,5
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	13 690,5

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 658,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	1 160,6

WENTYLACJA MECHANICZNA

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

Rozproszony system wentylacji nawiewno wywiewnych z odzyskiem ciepła - jedna centrala obsługująca warsztaty 6000 m³/h, 10 central 1500 m³/h 3, 21 central 800 m³/h, 30 central ściennych 100 m³/h, 4 centrale 500 m³/h.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	5 567,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 494,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 482,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	20 458,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,v}$	[kWh/rok]	20 458,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	48 834,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	26 025,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,v}$	[kWh/rok]	21 952,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,v}$	[kWh/rok]	53 317,6

URZĄDZENIA POMOCNICZE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali nawiewnej - wymiana powietrza powyżej 0,6 h!+-1!=

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA	q_{el}	[W/m ²]	0,90
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA	t_{el}	[h/rok]	8 760
ENERGIA UŻYTKOWA		[kWh/rok]	20 458,2

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU WENTYLACJI

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	15 006,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	45 018,2

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	5 452,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	3 816,5

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

Z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, wykonana z przewodów stalowych.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	21 826,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	22 047,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	66 141,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	21 826,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	22 047,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	66 141,8

INSTALACJA
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

UDZIAŁ W SYSTEMIE	[%]	100,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd,i}$ [kWh/rok]	21 826,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	22 047,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	66 141,8
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$	0,99

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	3,00
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA
Elektryczny podgrzewacz przepływowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$	0,99
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI
MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$	1,00
--	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY
Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$	1,00
--	--------------	------

URZĄDZENIA POMOCNICZE
URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: SZKOŁY)

LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: UCZEŃ)	V_{CW} [dm ³ /[L]doba]	8,0
---	-------------------------------------	-----

CZAS UŻYTKOWANIA	L_i	0
------------------	-------	---

PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY	t_{uz} [doba]	365
----------------------------	-----------------	-----

TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	[%]	10,0
---	-----	------

TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_{cw} [°C]	55,0
-------------------------	--------------------	------

MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C	θ_o [°C]	10,0
---	-----------------	------

OŚWIETLENIE

(GRUPA: PARTER-WARSZTATY)

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	k_t	1,00
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$ [kWh/rok]	23 448,1
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	55 971,8

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: HALA-NIS
PARAMETRY POMIESZCZENIA

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L [kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$ [kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P [kWh/rok]	17 686,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: HALA-WYS**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	17 828,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: PRZEDSIO**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	0,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: KORYTPRZ**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 029,1

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 101**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 372,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 102**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	680,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 103**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	541,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 104**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	115,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 105**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	367,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 106**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 153,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 107**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	752,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_0	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_0		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 108**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 145,6
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 109**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	366,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 110**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	239,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 111**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	350,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 112**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	63,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 113**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	79,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIELENIE POMIESZCZENIA: 114**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	315,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIELENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIELENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIELENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIELENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIELENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIELENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 115**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	508,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 116**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	720,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 117**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	348,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 118**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	352,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 119**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	352,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 120**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	348,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 122**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	211,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 123

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	118,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 124

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	375,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 125

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	90,4
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 126

PARAMETRY POMIESZCZENIA			
ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_p	[kWh/rok]	146,9

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 127**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	57,4

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 128**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	363,5

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 129**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	352,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 130A**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	352,0
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 134**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 153,3
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 135**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	793,8
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 136**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	769,8

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 137**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	573,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 138**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	564,3

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 139**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 577,0

UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA

MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_o		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 140**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	506,7
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 141**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	154,2
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA: 152**PARAMETRY POMIESZCZENIA**

ROCZNE JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E_L	[kWh/m ² rok]	9,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{u,L}$	[kWh/rok]	0,0
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q_P	[kWh/rok]	1 093,6
UŻYTKOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA			
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO	P_N	[W/m ²]	4,5
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t_D	[h/rok]	1 800
	t_N	[h/rok]	200
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY	F_O		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWATŁA DZIENNEGO W OŚWIETLENIU	F_D		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	103 922,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	27 894,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	83 683,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	16 626,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,H}$	[kWh/rok]	16 626,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	39 687,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	120 548,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	44 520,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	123 370,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	15,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	12,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_H	[kWh/m²rok]	17,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	6,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	17,8

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	14 729,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,v}$	[kWh/rok]	3 953,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	11 860,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	54 671,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,v}$	[kWh/rok]	54 671,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	130 503,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	69 400,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	58 625,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,v}$	[kWh/rok]	142 364,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	7,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	7,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	18,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_v	[kWh/m²rok]	10,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_v	[kWh/m²rok]	8,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_v	[kWh/m²rok]	20,5

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	58 328,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,w}$	[kWh/rok]	58 917,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	176 753,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	58 328,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	58 917,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,w}$	[kWh/rok]	176 753,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	8,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	8,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	25,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_w	[kWh/m²rok]	8,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_w	[kWh/m²rok]	8,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_w	[kWh/m²rok]	25,5
CHŁODZENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{d,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,c}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_c	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_c	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_c	[kWh/m²rok]	0,0
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	66 402,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	66 402,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,L}$	[kWh/rok]	158 506,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_L	[kWh/m²rok]	9,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_L	[kWh/m²rok]	9,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m²rok]	22,9

ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	243 383,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	157 168,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	430 804,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	71 297,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	71 297,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	170 190,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	248 278,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	228 466,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	600 994,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	35,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	22,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	62,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	10,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	24,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m²rok]	35,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	32,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	86,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT 2014 DLA BUDYNKU	EP _{WT 2014}	[kWh/m²rok]	115,0
WARUNEK ZGODNOŚCI WSKAŹNIKA EP Z WYMAGANIAMI WT 2014			SPEŁNIONY

mgr Jadwiga Duda
Jadwiga Duda
 Certyfikator Energetyczny
 Numer uprawnień
 Ministra Infrastruktury 1044

Obliczenie zapotrzebowania na moc cieplną na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynku w stanie istniejącym (Zgodnie z PN-92/B-01706)

Liczba mieszkańców (użytkowników)	$U =$	896	osób
Jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę na użytkownika	$q_c =$	0,008	m ³ /d
Współczynnik godzinowej nierównomierności rozbioru wody	$N_h =$	1,77	
Średnie dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę	$q_{d\ max} =$	7,17	m ³ /d
Średnie godzinowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę	$q_{h\ max} =$	0,90	m ³ /h
Obliczeniowa maksymalna moc cieplna	$\Phi =$	92,74	kW
Obliczeniowa średnia moc cieplna	$\Phi =$	52,27	kW

Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1-po termo	
Miejscowość:	26-200 Końskie	
Adres:	ul. Stanisława Staszica 5	
Plik danych:	C:\Program Files (x86)\Audytor 6.6 Pro\Dane\	
Normy:		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Norma na obliczanie E:	PN-EN ISO 13790	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Kielce Suków	
Grunt:		
Rodzaj gruntu:	Piasek lub żwir	
Pojemność cieplna:	2,000	MJ/(m³·K)
Głębokość okresowego wnikania ciepła δ :	3,167	m
Współczynnik przewodzenia ciepła λ_g :	2,0	W/(m·K)
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	6934,5	m²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	31044,2	m³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	225942	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	30254	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	255823	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	255823	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\Phi_{HL,A}$:	36,9	W/m²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\Phi_{HL,V}$:	8,2	W/m³
Wyniki obliczeń wentylacji na potrzeby projektowego obciążenia cieplnego:		
Powietrze infiltrujące V_{infv} :	924,0	m³/h
Powietrze dodatkowo infiltrujące $V_{m,infv}$:	0,0	m³/h
Wymagane powietrze nawiewane mech. $V_{su,min}$:	15483,9	m³/h
Powietrze nawiewane mech. V_{su} :	15483,9	m³/h
Wymagane powietrze usuwane mech. $V_{ex,min}$:	15483,9	m³/h
Powietrze usuwane mech. V_{ex} :	15483,9	m³/h
Średnia liczba wymian powietrza n:	0,6	
Dopływające powietrze wentylacyjne V_v :	17258,4	m³/h
Średnia temperatura dopływającego powietrza θ_v :	11,7	°C
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-EN ISO 13790		
Stacja meteorologiczna:	Kielce Suków	
Sezonowe zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie		

Wyniki - Ogólne

Strumień powietrza wentylacyjnego-ogrzewanie	$V_{v,H}$:	16371,1	m ³ /h
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie	$Q_{H,nd}$:	805,19	GJ/rok
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie	$Q_{H,nd}$:	223663	kWh/rok
Powierzchnia ogrzewana budynku	A_H :	6934	m ²
Kubatura ogrzewana budynku	V_H :	31044,2	m ³
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	EA_H :	116,1	MJ/(m ² ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	EA_H :	32,3	kWh/(m ² ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	EV_H :	25,9	MJ/(m ³ ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	EV_H :	7,2	kWh/(m ³ ·rok)
Parametry obliczeń projektu:			
Obliczanie przenikania ciepła przy min. $\Delta\theta_{min}$:		4,0	K
Wariant obliczeń strat ciepła do pomieszczeń w sąsiednich grupach:			
Obliczaj z ograniczeniem do $\theta_{j,u}$			
Minimalna temperatura dyżurna $\theta_{j,u}$:		16	°C
Obliczaj straty do pomieszczeń w sąsiednich budynkach tak jak by były nieogrzewane:		Tak	
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:		Tak	
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:		Nie	
Domyślne dane do obliczeń:			
Typ budynku:		Szkolny	
Typ konstrukcji budynku:		Bardzo ciężka	
Typ systemu ogrzewania w budynku:		Konwekcyjne	
Oslabienie ogrzewania:		Bez osłabienia	
Regulacja dostawy ciepła w grupach:		Indywidualna reg.	
Stopień szczelności obudowy budynku:		Użytkownika	
Krotność wymiany powietrza wewn. n_{50} :		1,0	1/h
Klasa osłonięcia budynku:		Średnie osłonięcie	
Domyślne dane dotyczące wentylacji:			
System wentylacji:		Indywidualna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła	
Temperatura powietrza nawiewanego θ_{su} :			°C
Temperatura powietrza kompensacyjnego θ_c :		20,0	°C
Domyślne dane dotyczące rekuperacji i recyrkulacji:			
Temperatura dopływającego powietrza $\theta_{ex,rec}$:		20,0	°C
Geometria budynku:			
Rzędna poziomu terenu:		-1,35	m
Rzędna wody gruntowej:		-5,00	m
Domyślna wysokość kondygnacji H:			m

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
DACHSALA	Dach 36,0 cm					
Rodzaj przegrody: Dach, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TERMO032	0,2000	Styropian ułożony szczelnie.	0,032	30	1,460	6,250
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
PŁ-WIÓ-CE6	0,0500	Płyty wiórkowo-cementowe - gęstość 600 k	0,150	600	2,090	0,333
STYROPIAN	0,0200	Styropian - inne przypadki.	0,045	30	1,460	0,444
ŻELBET	0,0600	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,035
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						7,279
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,137
DACHWAR-NI	Dach 44,5 cm					
Rodzaj przegrody: Dach, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TERMO032	0,1200	Styropian ułożony szczelnie.	0,032	30	1,460	3,750
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
STYROPIANS	0,1000	Styropian ułożony szczelnie.	0,040	30	1,460	2,500
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
PŁ-WIÓ-CE6	0,0500	Płyty wiórkowo-cementowe - gęstość 600 k	0,150	600	2,090	0,333
ŻELBET	0,1400	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,082
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						6,909
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,145
DACHWARSZT	Dach 42,0 cm					
Rodzaj przegrody: Dach, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TERMO032	0,2000	Styropian ułożony szczelnie.	0,032	30	1,460	6,250
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
PŁ-WIÓ-CE6	0,0500	Płyty wiórkowo-cementowe - gęstość 600 k	0,150	600	2,090	0,333
ŻELBET	0,1400	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,082
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						6,881
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,145
PODŁ-KORYT	Podłoga na gruncie 47,5 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga na gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCZEW38						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z_{gw} : 3,65 m						
Pozioma izol. krawędziowa: o grubości d_{nh} = m i długości D_h = m						
Pionowa izol. krawędziowa: o grubości d_{nv} = m i długości D_v = m						
TERAKOTA	0,0100	Terakota.	1,050	2000	0,840	0,010

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	C_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
TYNK-CEM	0,0600	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,060
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
BETON-1900	0,1500	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,150
PIASEK-ŚR	0,2500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	0,625
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						1,372
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,729
PODŁOGAPIW	Podłoga w piwnicy 47,5 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga w piwnicy, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCGRUNT						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z_{gw} : 1,50 m						
Wysokość zagłębienia ściany przyległej do gruntu Z : 2,15 m						
TERAKOTA	0,0100	Terakota.	1,050	2000	0,840	0,010
TYNK-CEM	0,0600	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,060
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
BETON-1900	0,1500	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,150
PIASEK-ŚR	0,2500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	0,625
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						1,372
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,729
PODŁ-SALAG	Podłoga na gruncie 94,4 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga na gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCZEW38						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z_{gw} : 3,65 m						
Pozioma izol. krawędziowa: o grubości d_{nh} = m i długości D_h = m						
Pionowa izol. krawędziowa: o grubości d_{nv} = m i długości D_v = m						
DAB	0,0220	Drewno dębowe w poprzek włókien.	0,220	800	2,510	0,100
WAR.POW	0,0320	Warstwa powietrzna niewentylowana.				0,196
SOSNA	0,0250	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,160	550	2,510	0,156
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
WAR.POW	0,1300	Warstwa powietrzna niewentylowana.				0,222
TYNK-CEM	0,0300	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,030
BETON-1900	0,1000	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,100
PIASEK-ŚR	0,6000	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	1,500
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						2,831
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,353
PODŁ-SALE	Podłoga na gruncie 47,3 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga na gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCZEW38						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z_{gw} : 3,65 m						
Pozioma izol. krawędziowa: o grubości d_{nh} = m i długości D_h = m						
Pionowa izol. krawędziowa: o grubości d_{nv} = m i długości D_v = m						
PCW	0,0080	PCW.	0,200	1300	1,260	0,040
TYNK-CEM	0,0600	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,060
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m³	kJ/(kg·K)	m²·K/W
BETON-1900	0,1500	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,150
PIASEK-ŚR	0,2500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	0,625
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m²·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m²·K/W]:						1,403
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m²·K)]:						0,713
PODŁ-WARSZ	Podłoga na gruncie 46,5 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga na gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCZEW38						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z_{gw} : 3,65 m						
Pozioma izol. krawędziowa: o grubości d_{nh} = m i długości D_h = m						
Pionowa izol. krawędziowa: o grubości d_{nv} = m i długości D_v = m						
TYNK-CEM	0,0600	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,060
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
BETON-1900	0,1500	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,150
PIASEK-ŚR	0,2500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	0,625
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m²·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m²·K/W]:						1,363
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m²·K)]:						0,734
SCGRUNT	Ściana zewnętrzna przy gruncie 39,5 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna przy gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Podłoga przyległa do ściany: PODŁOGAPIW						
Wysokość zagłębienia ściany przyległej do gruntu Z : 2,15 m						
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
BETON-2400	0,3800	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,700	2400	0,840	0,224
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m²·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m²·K/W]:						0,742
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m²·K)]:						1,348
SCPIWN	Ściana zewnętrzna 56,6 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
BETON-2400	0,3800	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,700	2400	0,840	0,224
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
TERMO032	0,1500	Styropian ułożony szczelnie.	0,032	30	1,460	4,688
TYNK_AKRYL	0,0060	Tynk akrylowy	0,533	1600		0,011
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m²·K/W]:						0,130
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m²·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m²·K/W]:						5,129
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m²·K)]:						0,195
SCZEW38	Ściana zewnętrzna 62,6 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,024
BETON-BBK7	0,3800	Ściana z bloczków z betonu komórkowego o	0,350	700	0,840	1,086
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,024
TERMO032	0,2000	Styropian ułożony szczelnie.	0,032	30	1,460	6,250
TYNK_AKRYL	0,0060	Tynk akrylowy	0,533	1600		0,011

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						7,566
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,132
≡STRO-ŁĄCZN	Stropodach niewentylowany 126,0 cm					
Rodzaj przegrody: Stropodach niewentylowany, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
ŻELBET	0,0600	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,035
Opór warstwy powietrznej stropodachu o śr. wys. $H = 1$ m, [m ² ·K/W]:						0,160
Suma oporów ciepła połączeni dachowej i war. powietrza, [m ² ·K/W]:						0,243
CELULOZA	0,2000	Granulat celulozowy	0,041	180		4,878
WEŁNA_0.40	0,0500	Wełna mineralna	0,040			1,250
STR-DZ3-31	0,3100	Strop gęstożebrowy z wypełnieniem pustak		1400	0,840	0,290
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						6,819
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,147
≡STROPODACH	Stropodach wentylowany 131,0 cm					
Rodzaj przegrody: Stropodach wentylowany, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
ŻELBET	0,0600	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,035
Opór warstwy powietrznej stropodachu o śr. wys. $H = 1$ m, [m ² ·K/W]:						0,160
Suma oporów ciepła połączeni dachowej i war. powietrza, [m ² ·K/W]:						0,000
CELULOZA	0,2000	Granulat celulozowy	0,041	180		4,878
WEŁNA_0.40	0,1000	Wełna mineralna	0,040			2,500
STR-DZ3-31	0,3100	Strop gęstożebrowy z wypełnieniem pustak		1400	0,840	0,290
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,090
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						7,876
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,127
≡STROPPIWN	Strop ciepło do dołu 34,3 cm					
Rodzaj przegrody: Strop ciepło do dołu, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PCW	0,0080	PCW.	0,200	1300	1,260	0,040
TYNK-CEM	0,0250	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,025
PL-WIÓ-CE6	0,0500	Płyty wiórkowo-cementowe - gęstość 600 k	0,150	600	2,090	0,333
STR-ŻER-24	0,2400	Strop z płyty żerańskiej o gr. 24 cm.		1251	0,922	0,180
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,024
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,170
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,170
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						0,943
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						1,061

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
STRO-SALA	Stropodach niewentylowany 131,0 cm					
Rodzaj przegrody: Stropodach niewentylowany, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
ŻELBET	0,0600	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,035
Opór warstwy powietrznej stropodachu o śr. wys. H = 1 m, [m ² ·K/W]:						0,160
Suma oporów ciepła połaci dachowej i war. powietrza, [m ² ·K/W]:						0,243
CELULOZA	0,2000	Granulat celulozowy	0,041	180		4,878
WEŁNA 0.40	0,1000	Wełna mineralna	0,040			2,500
STR-DZ3-31	0,3100	Strop gęstożebrowy z wypełnieniem pustak		1400	0,840	0,290
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R _e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						8,069
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						0,124
SWEW12	Ściana wewnętrzna 15,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
CEGLA-PEŁN	0,1200	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880	0,156
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,452
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						2,210
SWEW25	Ściana wewnętrzna 28,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
CEGLA-PEŁN	0,2500	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880	0,325
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,621
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						1,610
SWEW38	Ściana wewnętrzna 41,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
CEGLA-PEŁN	0,3800	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880	0,494
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,790
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						1,266
SWEW45	Ściana wewnętrzna 48,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
CEGLA-PEŁN	0,4500	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880	0,584
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,881
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						1,135

Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1-przed termo	
Miejscowość:	26-200 Końskie	
Adres:	ul. Stanisława Staszica 5	
Plik danych:	C:\Program Files (x86)\Audyt 6.6 Pro\Dane\	
Normy:		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6	°C
Grunt:		
Rodzaj gruntu:	Piasek lub żwir	
Pojemność cieplna:	2,000	MJ/(m³·K)
Głębokość okresowego wnikania ciepła δ :	3,167	m
Współczynnik przewodzenia ciepła λ_g :	2,0	W/(m·K)
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	6934,5	m²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	31044,4	m³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	797015	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	909871	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	1706750	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	1706750	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\Phi_{HL,A}$:	246,1	W/m²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\Phi_{HL,V}$:	55,0	W/m³
Wyniki obliczeń wentylacji na potrzeby projektowego obciążenia cieplnego:		
Powietrze infiltrujące V_{infv} :	1998,3	m³/h
Powietrze dodatkowo infiltrujące $V_{m,infv}$:	24115,4	m³/h
Wymagane powietrze nawiewane mech. $V_{su,min}$:		m³/h
Powietrze nawiewane mech. V_{su} :		m³/h
Wymagane powietrze usuwane mech. $V_{ex,min}$:	24115,4	m³/h
Powietrze usuwane mech. V_{ex} :	24115,4	m³/h
Średnia liczba wymian powietrza n :	2,1	
Dopływające powietrze wentylacyjne V_v :	65730,2	m³/h
Średnia temperatura dopływającego powietrza θ_v :	-20,0	°C
Parametry obliczeń projektu:		
Obliczanie przenikania ciepła przy min. $\Delta\theta_{min}$:	4,0	K
Wariant obliczeń strat ciepła do pomieszczeń w sąsiednich grupach:		
Obliczaj z ograniczeniem do $\theta_{j,u}$		
Minimalna temperatura dyżurna $\theta_{j,u}$:	16	°C

Wyniki - Ogólne

Obliczaj straty do pomieszczeń w sąsiednich		
budynkach tak jak by były nieogrzewane:	Tak	
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:	Tak	
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:	Nie	
Domyślne dane do obliczeń:		
Typ budynku:	Szkolny	
Typ konstrukcji budynku:	Bardzo ciężka	
Typ systemu ogrzewania w budynku:	Konwekcyjne	
Oslabienie ogrzewania:	Bez osłabienia	
Regulacja dostawy ciepła w grupach:	Indywidualna reg.	
Stopień szczelności obudowy budynku:	Średni	
Krotność wymiany powietrza wewn. n_{50} :	3,5	1/h
Klasa osłonięcia budynku:	Średnie osłonięcie	
Domyślne dane dotyczące wentylacji:		
System wentylacji:	Naturalna	
Temperatura powietrza nawiewanego θ_{su} :		°C
Temperatura powietrza kompensacyjnego θ_c :	20,0	°C
Domyślne dane dotyczące rekuperacji i recyrkulacji:		
Temperatura dopływającego powietrza $\theta_{ex, rec}$:	20,0	°C
Geometria budynku:		
Rzędna poziomu terenu:	-1,35	m
Rzędna wody gruntowej:	-5,00	m
Domyślna wysokość kondygnacji H:		m

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
DACHSALA	Dach 15,5 cm					
Rodzaj przegrody: Dach, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
PL-WIÓ-CE6	0,0500	Płyty wiórkowo-cementowe - gęstość 600 k	0,150	600	2,090	0,333
STYROPIAN	0,0200	Styropian - inne przypadki.	0,045	30	1,460	0,444
ŻELBET	0,0600	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,035
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						1,001
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,999
DACHWAR-NI	Dach 32,0 cm					
Rodzaj przegrody: Dach, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
STYROPIANS	0,1000	Styropian ułożony szczelnie.	0,040	30	1,460	2,500
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
PL-WIÓ-CE6	0,0500	Płyty wiórkowo-cementowe - gęstość 600 k	0,150	600	2,090	0,333
ŻELBET	0,1400	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,082
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						3,131
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,319
DACHWARSZT	Dach 21,5 cm					
Rodzaj przegrody: Dach, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
PL-WIÓ-CE6	0,0500	Płyty wiórkowo-cementowe - gęstość 600 k	0,150	600	2,090	0,333
ŻELBET	0,1400	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,082
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						0,603
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						1,657
PODŁ-KORYT	Podłoga na gruncie 47,5 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga na gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCZEW38						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z_{gw} : 3,65 m						
Pozioma izol. krawędziowa: o grubości d_{nh} = m i długości D_h = m						
Pionowa izol. krawędziowa: o grubości d_{nv} = m i długości D_v = m						
TERAKOTA	0,0100	Terakota.	1,050	2000	0,840	0,010
TYNK-CEM	0,0600	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,060
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
BETON-1900	0,1500	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,150
PIASEK-ŚR	0,2500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	0,625
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						1,372

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						0,729
PODŁOGAPIW	Podłoga w piwnicy 47,5 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga w piwnicy, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCGRUNT						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z _{gw} : 1,50 m						
Wysokość zagłębienia ściany przyległej do gruntu Z: 2,15 m						
TERAKOTA	0,0100	Terakota.	1,050	2000	0,840	0,010
TYNK-CEM	0,0600	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,060
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
BETON-1900	0,1500	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,150
PIASEK-ŚR	0,2500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	0,625
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R _g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						1,372
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						0,729
PODŁ-SALAG	Podłoga na gruncie 94,4 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga na gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCZEW38						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z _{gw} : 3,65 m						
Pozioma izol. krawędziowa: o grubości d _{nh} = m i długości D _h = m						
Pionowa izol. krawędziowa: o grubości d _{nv} = m i długości D _v = m						
DAB	0,0220	Drewno dębowe w poprzek włókien.	0,220	800	2,510	0,100
WAR.POW	0,0320	Warstwa powietrzna niewentylowana.				0,196
SOSNA	0,0250	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,160	550	2,510	0,156
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
WAR.POW	0,1300	Warstwa powietrzna niewentylowana.				0,222
TYNK-CEM	0,0300	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,030
BETON-1900	0,1000	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,100
PIASEK-ŚR	0,6000	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	1,500
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R _g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						2,831
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						0,353
PODŁ-SALE	Podłoga na gruncie 47,3 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga na gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCZEW38						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z _{gw} : 3,65 m						
Pozioma izol. krawędziowa: o grubości d _{nh} = m i długości D _h = m						
Pionowa izol. krawędziowa: o grubości d _{nv} = m i długości D _v = m						
PCW	0,0080	PCW.	0,200	1300	1,260	0,040
TYNK-CEM	0,0600	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,060
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
BETON-1900	0,1500	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,150
PIASEK-ŚR	0,2500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	0,625
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R _g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						1,403
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						0,713

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
☒ PODŁ-WARSZ	Podłoga na gruncie 46,5 cm					
Rodzaj przegrody: Podłoga na gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Ściana przy podłodze: SCZEW38						
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z_{gw} : 3,65 m						
Pozioma izol. krawędziowa: o grubości d_{nh} = m i długości D_h = m						
Pionowa izol. krawędziowa: o grubości d_{nv} = m i długości D_v = m						
TYNK-CEM	0,0600	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,060
☒ PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
☒ BETON-1900	0,1500	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840	0,150
☒ PIASEK-ŚR	0,2500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840	0,625
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						1,363
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,734
☒ SCGRUNT	Ściana zewnętrzna przy gruncie 39,5 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna przy gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
Podłoga przyległa do ściany: PODŁOGAPIW						
Wysokość zagłębienia ściany przyległej do gruntu Z : 2,15 m						
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
☒ BETON-2400	0,3800	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,700	2400	0,840	0,224
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m ² ·K/W]:						0,500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						0,742
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						1,348
SCPIWN	Ściana zewnętrzna 41,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
☒ BETON-2400	0,3800	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,700	2400	0,840	0,224
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						0,430
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						2,325
SCZEW38	Ściana zewnętrzna 42,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,024
☒ BETON-BBK7	0,3800	Ściana z bloczków z betonu komórkowego o	0,350	700	0,840	1,086
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,024
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:						1,304
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:						0,767
≡ STRO-ŁACZN	Stropodach niewentylowany 106,0 cm					
Rodzaj przegrody: Stropodach niewentylowany, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
☒ PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
☒ ŻELBET	0,0600	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,035

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
Opór warstwy powietrznej stropodachu o śr. wys. H = 1 m, [m ² ·K/W]:						0,160
Suma oporów ciepła połączeni dachowej i war. powietrza, [m ² ·K/W]:						0,243
WEŁNA_0.40	0,0500	Wełna mineralna	0,040			1,250
STR-DZ3-31	0,3100	Strop gęstożebrowy z wypełnieniem pustak		1400	0,840	0,290
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R _e , [m ² ·K/W]:						0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						1,941
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						0,515
≡ STROPODACH	Stropodach wentylowany 111,0 cm					
Rodzaj przegrody: Stropodach wentylowany, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
ŻELBET	0,0600	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,035
Opór warstwy powietrznej stropodachu o śr. wys. H = 1 m, [m ² ·K/W]:						0,160
Suma oporów ciepła połączeni dachowej i war. powietrza, [m ² ·K/W]:						0,000
WEŁNA_0.40	0,1000	Wełna mineralna	0,040			2,500
STR-DZ3-31	0,3100	Strop gęstożebrowy z wypełnieniem pustak		1400	0,840	0,290
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R _e , [m ² ·K/W]:						0,090
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						2,998
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						0,334
≡ STROPPIWN	Strop ciepło do dołu 34,3 cm					
Rodzaj przegrody: Strop ciepło do dołu, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PCW	0,0080	PCW.	0,200	1300	1,260	0,040
TYNK-CEM	0,0250	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,025
PL-WIÓ-CE6	0,0500	Płyty wiórkowo-cementowe - gęstość 600 k	0,150	600	2,090	0,333
STR-ŻER-24	0,2400	Strop z płyty żerańskiej o gr. 24 cm.		1251	0,922	0,180
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,024
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,170
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,170
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,943
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						1,061
≡ STRO-SALA	Stropodach niewentylowany 111,0 cm					
Rodzaj przegrody: Stropodach niewentylowany, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460	0,028
TYNK-CEM	0,0200	Tynk lub gładź cementowa.	1,000	2000	0,840	0,020
ŻELBET	0,0600	Żelbet.	1,700	2500	0,840	0,035
Opór warstwy powietrznej stropodachu o śr. wys. H = 1 m, [m ² ·K/W]:						0,160
Suma oporów ciepła połączeni dachowej i war. powietrza, [m ² ·K/W]:						0,243
WEŁNA_0.40	0,1000	Wełna mineralna	0,040			2,500
STR-DZ3-31	0,3100	Strop gęstożebrowy z wypełnieniem pustak		1400	0,840	0,290
TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R _e , [m ² ·K/W]:						0,040

Wyniki - Przegrody

Symbol	D	Opis materiału	λ	ρ	c_p	R
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)	m ² ·K/W
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						3,191
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						0,313
II SWEW12	Ściana wewnętrzna 15,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
· TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
· CEGŁA-PEŁN	0,1200	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880	0,156
· TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,452
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						2,210
II SWEW25	Ściana wewnętrzna 28,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
· TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
· CEGŁA-PEŁN	0,2500	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880	0,325
· TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,621
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						1,610
II SWEW38	Ściana wewnętrzna 41,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
· TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
· CEGŁA-PEŁN	0,3800	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880	0,494
· TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,790
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						1,266
II SWEW45	Ściana wewnętrzna 48,0 cm					
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne						
· TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
· CEGŁA-PEŁN	0,4500	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880	0,584
· TYNK-CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840	0,018
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Opór przejmowania wewnątrz R _i , [m ² ·K/W]:						0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:						0,881
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:						1,135

II piętro szkoły

Lp	Nr pomieszczenia	Rodzaj powierzchni	Rodzaj zainstalowanego oświetlenia	Moc opraw W	Powierzchnia Architektoniczna [mierzona po podłodze]
1	301	sala lekcyjna	9*4*18	557,7	50,70 m2
2	302	sala lekcyjna	9*4*18	555,5	50,50 m2
3	303	sala lekcyjna	9*4*18	555,5	50,50 m2
4	304	sala lekcyjna	9*4*18	535,7	48,70 m2
5	305	sala lekcyjna	9*4*18	555,5	50,50 m2
6	306	gabinet	2*2*18	178,2	16,20 m2
7	307	sala lekcyjna	9*4*18	558,8	50,80 m2
8	308	gabinet	2*2*18	169,4	15,40 m2
9	309	sala lekcyjna	9*4*18	941,6	85,60 m2
10	310	gabinet	2*2*18	178,2	16,20 m2
11	311	sala lekcyjna	9*4*18	557,7	50,70 m2
12	312	hall	9*4*18	324	54,00 m2
13	313	hall	8*2*18	1084,8	180,80 m2
14	314	hall	6*2*18	432	72,00 m2
15	315	hall	4*2*18	216	36,00 m2
16	316	umywalnia	60 żarowe	42	7,00 m2
17	317	WC	2*60 żarowe	49,8	8,30 m2
18	318	umywalnia	5*60 żarowe	190,2	31,70 m2

Szkoła I piętro

Lp	Nr pomieszczenia	Rodzaj powierzchni	Rodzaj zainstalowanego oświetlenia	Moc opraw W	Moc opraw LED [W]
1	201	sala lekcyjna	9*4*18	557,7	278,85 W
2	202	sala lekcyjna	9*4*18	555,5	277,75 W
3	203	sala lekcyjna	9*4*18	555,5	277,75 W
4	204	sala lekcyjna	9*4*18	535,7	267,85 W
5	205	sala lekcyjna	9*4*18	555,5	277,75 W
6	206	gabinet	2*2*18	178,2	89,10 W
7	207	sala lekcyjna	9*4*18	558,8	279,40 W
8	208	gabinet	2*2*18	169,4	84,70 W
9	209	sala lekcyjna	9*4*18	941,6	470,80 W
10	210	gabinet	2*2*18	178,2	89,10 W
11	211	sala lekcyjna	9*4*18	557,7	278,85 W
12	212	hall	9*4*18	324	162,00 W
13	213	hall	8*2*18	1084,8	542,40 W
14	214	hall	6*2*18	432	216,00 W
15	215	hall	4*2*18	216	108,00 W
16	216	umywalnia	60 żarowe	42	21,00 W
17	217	WC	2*60 żarowe	49,8	24,90 W
18	218	umywalnia	5*60 żarowe	190,2	95,10 W

Inwentaryzacja oświetlenia - piwnica

Lp	Nr pomieszczenia	Rodzaj powierzchni	Wysokość pomieszczenia (metry)	Rodzaj zainstalowanego oświetlenia [W]	Moc opraw [W]
1	1	Hydro		1*150 halogen	157,50W
2	2	Magazyn		1*150 halogen	157,50W
3	3	Magazyn		4*2*18	172,80W
4	4	Kl. Schodowa		2*60 żarowe	120,00W
5	5	Magazyn		2*60 żarowe	120,00W
6	6	Skład opału		4*4*18	345,60W
7	7	Pompownia		2*60 żarowe	120,00W
8	8	Kotłownia		6*150 halogen	945,00W
9	9	Magazyn		1*60 żarowe	60,00W
10	10	Magazyn		1*60 żarowe	60,00W
11	11	Magazyn		2*60 żarowe	120,00W
12	12	Korytarz		2*2*18	82,80W
13	13	Magazyn		2*60 żarowe	120,00W

Szkoła parter

Lp	Nr pomieszczenia	Rodzaj powierzchni	Rodzaj zainstalowanego oświetlenia	Moc opraw - W	Moc opraw LED [W]
1	173	pracownia	9*4*18	557,7	278,85W
2	174	gabinet	3*2*18	185,9	92,95W
3	175	pracownia	9*18*4	737	368,50W
4	176	gabinet	2*2*18	185,9	92,95W
5	177	magazyn	3*2*18	178,2	89,10W
6	178	p. nauczycielski	9*4*18	550	275,00W
7	179	gabinet	1*4*18	178,2	89,10W
8	180	sala lek.	9*4*18	563,2	281,60W
9	181	gabinet	1*18*4	169,4	84,70W
10	182	pracownia	12*4*18	751,3	375,65W
11	183	gabinet	1*4*18	179,3	89,65W
12	184	gabinet	2*18*4	178,2	89,10W
13	185	sala lek.	9*18*4	557,7	278,85W
14	186	umywalnia	1*60 żarowe	42	21,00W
15	187	WC	2*60 żarowe	48	24,00W
16	188	WC	2*60 żarowe	12	6,00W
17	189	umywalnia	2*60 żarowe	72	36,00W
18	190	WC	2*60 żarowe	96	48,00W
19	191	hall	2*2*18	211,2	105,60W
20	192	hall	10*2*18	978	489,00W
21	193	korytarz	8*2*18	894	447,00W
22	194	klatka	1*2*18	78,6	39,30W
23	195	klatka	1*2*18	101,4	50,70W
24	196	klatka	1*2*18	96	48,00W
25	197	szatnia	5*4*18	523,2	261,60W
26	198	szatnia	2*4*18	526,2	263,10W
27	199	korytarz	3*2*18	241,8	120,90W
28	a	WC	4*18	20,4	10,20W
29	b	korytarz	2*2*18	82,8	41,40W
30	c	dyżurka	4*18	24,6	12,30W
31	d	pokój	2*2*18	181,5	90,75W
32	e	pokój	2*2*18	181,5	90,75W
33	f	pokój	3*60 żarowe	181,5	90,75W
34	g	pokój	2*4*18	181,5	90,75W
35	h	pokój	2*4*18	181,5	90,75W
36	i	archiwum	2*4*18	316,8	158,40W
37	j	hall	2*2*18	59,4	29,70W
38	k	wiatrołap	1*2*18	59,4	29,70W
39	l	pokój	3*4*18	117,6	58,80W
40	i	łazienka	1*60 żarowe	15,84	7,92W
41	m	kuchnia	1*4*18	96,8	48,40W
42	n	pokój	1*4*18	68,2	34,10W
43	o	korytarz	1*2*18	28,2	14,10W
44	p	ganek	1*2*18	64,8	32,40W

Sala gimnastyczna

Lp	Nr pomieszczenia	Rodzaj powierzchni	Rodzaj zainstalowanego oświetlenia	Moc opraw W	Moc opraw LED [W]
1	130	umywalnia	2*2*18	97,92	48,96
2	131	Natryski	2*60 żarowe	97,92	48,96
3	132	szatnie	4*4*18+11*60 żarowe	828,96	414,48
4	133	korytarz	2*60 żarowe	61,44	30,72
5	154	pokój		221,40	110,7
6	155	pokój	2*18	97,20	48,6
7	156	pokój	2*18	95,40	47,7
8	157	szatnia	2*18	95,40	47,7
9	158	natryski	2*18	96,48	48,24
10	159	szatnia	2*18	95,40	47,7
11	160	pokój	2*18	169,40	84,7
12	161 ???	pom. nowe	2*2*18	350,90	175,45
13	162	komunikacja	2*2*18	225,18	112,59
14	164	komunikacja	4*2*18	219,84	109,92
15	165	sala gimnastyczna	14*250+2*150 halogeny	2 662,00	1331
16	166	sala gimnastyczna	18*4*18	1 903,00	951,5
17	167	pokój	4*4*18	375,10	187,55
	167a	pokój	10*4*18	955,90	477,95
18	168	pokój	4*4*18	367,40	183,7
19	169	pokój	9*4*18	557,70	278,85
20	170	pokój	6*4*18	371,80	185,9
21	171	pokój	2*4*18	173,80	86,9
22	172	komunikacja	5*2*18	528,00	264

Warsztaty

Lp	Nr pomieszczenia	Rodzaj powierzchni	Rodzaj zainstalowanego oświetlenia	Moc opraw W	Moc opraw LED [W]
1	101	stolarnia	4*4*18+4*2*18	699,798	349,90W
2	102	magazyn	4*60 żarowe	189,24	94,62W
3	103	laskarnia	4*4*18	276,32	138,16W
4	104	magazyn	60 żarowe	58,85	29,43W
5	105	suszarnia	100 Halogen	187,55	93,78W
6	106	szlifiernia	12*4*18+12*2*18	588,17	294,09W
7	107	obróbka cieplna	4*250 halogen	383,9	191,95W
10	108	spawalnica	4*250 halogen	584,21	292,11W
11	109	pracownia	2*250 halogen	187	93,50W
12	110	magazyn	2*18	66,6	33,30W
13	111	szatnia	4*18	97,44	48,72W
14	114	pokój	1*60 żarowa+4*18	160,82	80,41W
15	115	pokój	3*4*18	259,27	129,64W
16	116	biuro	4*4*18	367,4	183,70W
17	117	WC	2*60 żarowa	96,9	48,45W
18	118	hydrowęzeł	60 żarowa	97,92	48,96W
21	119	biuro	3*4*18	179,52	89,76W
22	120	biuro	2*4*18+60 żarowa	177,65	88,83W
23	121	hall	4*2*18	289,08	144,54W
24	122	pokój	2*4*18	107,8	53,90W
25	123	WC	3*60 żarowa	32,82	16,41W
26	124	szatnia	2*60 żarowa	104,52	52,26W
27	125	Natryski	60 żarowe	25,14	12,57W
28	126	umywalnia	60 żarowe	40,86	20,43W
29	127	umywalnia	3*60 żarowa	15,96	7,98W
30	128	umywalnia	100 halogen + 60 żarowa	101,1	50,55W
31	129	natryski	2*60 żarowa	97,92	48,96W
32	130	umywalnia	2*60 żarowa	195,84	97,92W
33	134	śniadalnica	8*2*18	588,17	294,09W
34	135	wypożyczalnica	6*4*18	404,8	202,40W
35	136	narzędziownica	6*4*18	392,59	196,30W
36	137	rozdzielnicznica	4*4*18	292,38	146,19W
37	138	warsztat	5*4*18	287,76	143,88W
38	139	magazyn	12*4*18	804,21	402,11W
39	140	stacja	3*60 żarowe	140,94	70,47W
40	141	magazyn	2*60 żarowa	42,9	21,45W
41	142	kuźnia	9*150 halogen	1517,34	758,67W
42	143	obrabiarki	29*4*18	2540,78	1 270,39W
43	144	tokarki	10*4*18	1177,55	588,78W
44	146	tokarki	20*4*18+ 250 halogen	1453,32	726,66W
45	146	tokarki	24*4*18	1210	605,00W
46	147	frezarki	15*4*18+2*250 halogen	1244,1	622,05W
47	148	frezarki	12*4*18	1234,2	617,10W
48	149	obrabiarki	10*4*18+250 halogen	763,29	381,65W
49	150	obrabiarki	10*4*18+60 żarowa	680,9	340,45W
50	151	kommunikacja	10*4*18	1685,76	842,88
51	152A	kommunikacja	7*4*18	1745,16	872,58
52	153	kommunikacja	7*2*18	447,54	223,77

Ocena opłacalności i wybór ulepszenia termomodernizacyjnego prowadzącego do zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez przegrodę budowlaną

Przegroda: Podłoga na gruncie

Stan istniejący U_0 [W/(m²K)] 0,73

Stan istniejący R_0 [(m²K)/W] 1,36

Materiał izolacyjny styropian/wełna mineralna

Współczynnik λ W/m·K 0,04

$$\Delta \cdot Q_{1U} = (x_0 \cdot Q_{0U} \cdot O_{0Z} - x_1 \cdot Q_{1U} \cdot O_{1Z}) + 12 \cdot (y_0 \cdot q_{0U} \cdot O_{0m} - y_1 \cdot q_{1U} \cdot O_{1m}) + 12 \cdot (Ab_0 - Ab_1)$$

Ogrzewanie węgiel	
$x_0 =$	0,00
$x_1 =$	0,00
$y_0 =$	0,00
$y_1 =$	0,00

Ogrzewanie powietrzne	
$x_0 =$	0,00
$x_1 =$	0,00
$y_0 =$	0,00
$y_1 =$	0,00

Ogrzewanie gazowe	
$x_0 =$	0,49
$x_1 =$	0,49
$y_0 =$	0,49
$y_1 =$	0,49

Ogrzewanie zdalaczynne	
$x_0 =$	0,51
$x_1 =$	0,51
$y_0 =$	0,51
$y_1 =$	0,51

$Q_{0U}, Q_{1U} = 8,64 \cdot 10^{-5} \cdot Sd \cdot A / R$

$Q_{0U} =$ [GJ/rok] 995,44

$q_{0U}, q_{1U} = 10^{-6} \cdot A \cdot (t_{w0} - t_{z0}) / R$

$q_{0U} =$ [MW] 0,16

grubość docieplenia	cm	9	10	10
ΔR	(m ² K)/W	2,25	2,50	2,50
U_1	W/(m ² K)	0,28	0,26	0,26
ΔU	W/(m ² K)	0,46	0,48	0,48
R_1	(m ² K)/W	3,61	3,86	3,86
N_p	zł/m ²	270,00	280,00	285,00
N_u	zł	1590408	1649312	1678764
Q_{1U}	GJ/rok	375,43	351,13	351,13
q_{1U}	MW	0,0621	0,0581	0,0581
ΔO_{1U}	zł/rok	39297	40837	40837
SPBT	lata	40,47	40,39	41,11
Wartość optymalna		lata	40,39	

Powierzchnia przegrody przyjęta do obliczeń cieplnych m² 5610

Powierzchnia przegrody przyjęta do obliczeń kosztów ogrzewania m² 5890

Wartość N_{pU} przyjęto na podstawie Wydawnictwa Sekocenbud

Koszt usprawnienia stanowi iloczyn ceny jednostkowej i całkowitej powierzchni przegrody.

Koszt realizacji optymalnego usprawnienia [zł]

UZASADNIENIE NIEWYKONANIA ULEPSZEŃ WSZYSTKICH PRZEGRÓD PODLEGAJĄCYCH MODERNIZACJI

1. Pomimo, że prosty czas zwrotu nakładów (SPBT) dla przegrody typu „strop zewnętrzny nad piwnicą” nie przekracza 40 lat, to wykonanie tego ocieplenia nie może zostać zrealizowane ponieważ w stanie istniejącym straty ciepła umożliwiają utrzymanie w piwnicy temperatury ok. 9,0 °C po planowanej termomodernizacji dzięki czemu nie ma konieczności wykonania instalacji grzewczej w piwnicy.
2. Modernizacja pozostałych przegród typu podłoga na gruncie jest niewykonalna z uwagi na przekroczenie wartości wskaźnika SPBT.

