

Urząd Gminy CZERWIN

Energia elektryczna CO2

193,889 kg/GJ

Pkt.7.4 audytu wariant 0 (przed modernizacją), kolumna Q0,1 tj. zużycie energii

1041,34 GJ/rok

Pkt.7.4 audytu wariant 1 (po modernizacji), kolumna Q0,1 tj. zużycie energii

515,1 GJ/rok

Emisja CO2 przed modernizacją

$1041,34 \text{ GJ/rok} \times 193,889 \text{ kg/GJ} =$

201904,4 kg/rok: 1000=

201,90 T CO2/rok

Emisja CO2 po modernizacji

$515,1 \text{ GJ/rok} \times 193,889 \text{ kg/GJ} =$

99872,22 kg/rok: 1000=

99,87 T CO2/rok

Spadek emisji CO2 [%]

50,54

Uniknięta emisja CO2 [t CO2/rok]

102,03

sposób wyliczenia spadku emisji CO2 wynika z funkcjonalności/ możliwości systemu z wykorzystaniem którego opracowany został audyt i jest zgodne z wytycznymi dla zasad przygotowywania audytów.

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Grzegorz

Długocki; Wójt Gminy Czerwin

Data: 2026.02.19 12:27:18 CET


mgr inż. Magdalena Wiska
nr wpisu do wykazu osób uprawnionych
do sporządzania świadectw
charakterystyki energetycznej 18818
mobile +48 501 999 294

1. Strona tytułowa audytu energetycznego

1. Dane identyfikacyjne budynku			
1.1 Rodzaj budynku	<i>Użyteczności publicznej</i>	1.2 Rok budowy	1989
1.3 INWESTOR (nazwa lub imię i nazwisko, PESEL*) (* w przypadku cudzoziemca nazwa i numer dokumentu tożsamości)	Urząd Gminy Czerwin	1.4 Adres budynku	
	Pl. Tysiąclecia 1 07-407 Czerwin PESEL:	Pl. Tysiąclecia 1 07-407 Czerwin ostrołęcki MAZOWIECKIE	
2. Nazwa, adres i numer REGON firmy wykonującej audyt			
3. Imię, Nazwisko, adres audytora koordynującego wykonanie audytu, posiadane kwalifikacje, podpis			
		 mgr inż. Magdalena Wiska nr wpisu do wykazu osób uprawnionych do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej 18818 mobile +48 501 350 294	
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakresy prac			
Lp.	Imię i nazwisko	Zakres udziału w opracowaniu audytu energetycznego	
1	---	---	
5. Miejscowość: Czerwin		Data wykonania opracowania	Luty 2026
6. Spis treści			
1. Strona tytułowa audytu energetycznego 2. Karta audytu energetycznego budynku 3. Wykaz dokumentów i danych źródłowych 4. Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku 5. Ocena stanu technicznego budynku w zakresie istotnym dla wskazania właściwych usprawnień i przedsięwzięć termomodernizacyjnych 6. Dokumentacja wyboru optymalnych wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego 7. Dokumentacja wykonania kolejnych kroków algorytmu służącego wybraniu optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego 8. Opis techniczny optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, przewidzianego do realizacji 9. Załącznik nr 1. - dokumentacja techniczna budynku			

2.1. Dane ogólne		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.1.1.	Konstrukcja/technologia budynku	tradycyjna	tradycyjna
2.1.2.	Liczba kondygnacji	4	4
2.1.3.	Kubatura części ogrzewanej [m ³]	4452,43	4452,43
2.1.4.	Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	1561,05	1561,05
2.1.5.	Powierzchnia użytkowa służąca wykonywaniu zadań publicznych przez organy administracji publicznej [m ²]	1561,05	1561,05
2.1.6.	Wskaźnik udziału powierzchni (poz. 2.1.5) / (poz. 2.1.4) [%]	100,00	100,00
2.1.7.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0
2.1.8.	Liczba osób użytkujących budynek	50,00	50,00
2.1.9.	Sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej	Miejscowe	Centralne
2.1.10.	Rodzaj systemu grzewczego budynku	Centralne	Centralne
2.1.11.	Współczynnik A/V [1/m]	0,43	0,43
2.1.12.	Inne dane charakteryzujące budynek	...	...
2.2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane W/(m ² ·K)		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.2.1.	Ściany zewnętrzne	0,33; 0,30; 0,28; 0,30	0,16; 0,15; 0,15; 0,15
2.2.2.	Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami	0,72; 0,72; 0,73; 0,19; 0,14; 0,72	0,13; 0,13; 0,11; 0,19; 0,14; 0,13
2.2.3.	Strop nad piwnicą	0,80	0,80
2.2.4.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	---	---
2.2.5.	Okna, drzwi balkonowe	1,70; 2,00; 2,00	0,90; 1,10; 1,10
2.2.6.	Drzwi zewnętrzne/bramy	2,00; 2,00; 2,00; 2,00; 2,00; 2,00	1,30; 1,30; 1,30; 1,30; 1,30; 1,30
2.2.7.	Ściany na gruncie	0,77; 0,28; 1,20; 0,33	0,77; 0,28; 1,20; 0,33
2.2.8.	Ściany wewnętrzne	0,25; 1,35; 1,74; 1,12	0,25; 1,35; 1,74; 1,12
2.2.9.	Stropy wewnętrzne	0,90; 0,90	0,90; 0,90

		2,60; 2,60	2,60; 2,60
2.3. Sprawności składowe systemu grzewczego i współczynniki uwzględniające przerwy w ogrzewaniu		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.3.1.	Sprawność wytwarzania	0,920	0,920
2.3.2.	Sprawność przesyłu	0,800	0,900
2.3.3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	0,930	0,930
2.3.4.	Sprawność akumulacji	1,000	1,000
2.3.5.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia	1,000	1,000
2.3.6.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby	1,000	1,000
2.4. Sprawności składowe systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.4.1.	Sprawność wytwarzania	0,960	0,960
2.4.2.	Sprawność przesyłu	1,000	1,000
2.4.3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	1,000	1,000
2.4.4.	Sprawność akumulacji	1,000	1,000
2.5. Charakterystyka systemu wentylacji		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.5.1.1.	Rodzaj wentylacji	Wentylacja grawitacyjna	Wentylacja grawitacyjna
2.5.1.2.	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza	stolarka/kanały grawitacyjne	stolarka/kanały grawitacyjne
2.5.1.3.	Strumień powietrza zewnętrznego [m ³ /h]	2516,24	2516,24
2.5.1.4.	Krotność wymian powietrza [1/h]	0,57	0,57
2.6. Charakterystyka energetyczna budynku		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.6.1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	86,87	52,54
2.6.2.	Obliczeniowa moc cieplna potrzebna do przygotowanie cwu [kW]	3,05	3,05
2.6.3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	693,55	375,01
2.6.4.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	1013,25	487,00
2.6.5.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	28,10	28,10
2.6.6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	--	--
2.6.7.	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	--	--
2.6.8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	120,42	65,11

	[kWh/(m ² rok)]		
2.6.9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	175,93	84,56
2.6.10. 1)	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,00	0,00
2.7. Opłaty jednostkowe (obowiązujące w dniu sporządzania audytu)		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.7.1.	Koszt za 1 GJ ciepła do ogrzewania budynku ²⁾ [zł/GJ]	81,20	81,20
2.7.2.	Koszt 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie na miesiąc ³⁾ [zł/(MW·m-c)]	0,00	0,00
2.7.3.	Koszt przygotowania 1 m ³ ciepłej wody użytkowej ²⁾ [zł/m ³]	18,75	18,75
2.7.4.	Koszt 1 MW mocy zamówionej na przygotowanie ciepłej wody użytkowej na miesiąc ³⁾ [zł/(MW·m-c)]	0,00	0,00
2.7.5.	Miesięczny koszt ogrzewania 1 m ² powierzchni użytkowej [zł/(m ² ·m-c)]	4,29	2,06
2.7.6.	Miesięczna opłata abonamentowa [zł/m-c]	0,00	0,00
2.7.7.	Inne [zł]	0,00	0,00
2.8.1. Wskaźniki dla optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego			
2.8.1.1.	EK - wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową [kWh/(m ² rok)]	180,81	89,44
2.8.1.2.	EP - wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(m ² rok)]	205,73	105,21
2.8.1.3.	Zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię [%]	50,54	
2.8.1.4.	Zmniejszenie zapotrzebowania na energię [GJ/rok]	526,25	
2.8.1.5.	Średnioroczna oszczędność energii finalnej [toe/rok]	12,57	
2.8.1.6.	Uniknięta emisja CO ₂ [t CO ₂ /rok]	102,03	
2.8.1.7.	Roczne oszczędności kosztów energii [zł/rok]	42731,29	
2.8.1.8.	Moc instalacji OZE w ramach termomodernizacji ⁴⁾ [kW]	-	
2.8.2. Charakterystyka ekonomiczna przedsięwzięcia termomodernizacyjnego			
2.8.2.1.	Koszty całkowite przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, bez kosztów, o których mowa w wierszu 2.8.2.2. [zł]	netto	brutto
		543405,15	587327,56
2.8.2.2.	Koszty zakupu, montażu, budowy albo modernizacji instalacji odnawialnego źródła energii ⁴⁾ [zł]	netto	brutto
		0,00	0,00
2.8.2.3.	Udział kosztów (brutto) zakupu, montażu, budowy albo modernizacji instalacji odnawialnego źródła energii w łącznych kosztach (brutto) przedsięwzięcia termomodernizacyjnego oraz zakupu, montażu, budowy lub modernizacji instalacji odnawialnego źródła energii ⁴⁾ [%]	0,00	
2.8.2.4.	Czy inwestorowi przyznano grant OZE ⁵⁾	NIE	

2.8.2.4.	Czy inwestorowi przyznano grant OZE? ⁵⁾	NIE
2.8.2.5.	Premia termomodernizacyjna ⁶⁾ [zł]	0,00
2.9. Grant termomodernizacyjny		
2.9.1.	Maksymalna wartość wskaźnika EP określona zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane [kWh/(m ²)	70,00
2.9.2.	Przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku ODPOWIADAJĄ ⁷⁾ wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane	
2.9.3.	Wysokość grantu termomodernizacyjnego ^{8)**)} [zł]	0,00
2.10. Premia MZG i grant MZG⁹⁾		
2.10.1.	W ramach przedsięwzięcia termomodernizacyjnego ⁷⁾ w budynku jest spełniony warunek, o którym mowa w art. 11h ust. 1 ustawy	NIE
2.10.2.	Wysokość premii MZG [zł]	0,00
2.10.3.	Wysokość grantu MZG ^{4)***)} [zł]	0,00
2.10.4.	Wysokość premii MZG łącznie z wartością grantu MZG [zł]	0,00
2.11. Inne		
2.11.1.	W ramach przedsięwzięcia termomodernizacyjnego NIE ZOSTANIE zastosowana wysokosprawna kogeneracja	
2.11.2.	Budynek NIE JEST wpisany do rejestru zabytków lub znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków	
2.11.3.	Przedsięwzięcie NIE STANOWI przedsięwzięcia rewitalizacyjnego, o którym mowa w art. 11g ust. 2 ustawy	
2.11.4.	Z audytu energetycznego WYNIKA, że po zrealizowaniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego elementy budynku poddane temu przedsięwzięciu termomodernizacyjnemu będą spełniać wymagania, o których mowa w art. 5a ust. 2 i art. 11g ust. 1 pkt 4 ustawy ¹⁰⁾	
1) U_{OZE} [%] obliczany zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym sporządzania świadectw, jako udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową dostarczaną do budynku dla systemu grzewczego oraz dla systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej. 2) Opłata zmienna związana z dystrybucją i przesyłem jednostki energii. 3) Stała opłata miesięczna związana z dystrybucją i przesyłem energii. 4) Jeśli dotyczy. 5) Jeśli dotyczy, w przypadku, gdy inwestorowi nie przyznano grantu OZE. 6) Należy wpisać 0, jeśli inwestorowi została przyznana premia MZG. 7) Niepotrzebne skreślić. 8) Należy wpisać 0, jeśli inwestorowi nie przysługuje premia termomodernizacyjna. 9) Dotyczy inwestora, o którym mowa w art. 11g ust. 1 pkt 1. 10) Jeżeli z audytu energetycznego wynika, że nie jest możliwe spełnienie tego warunku, to w przypadku budynku, o którym mowa w art. 11g ust. 2 ustawy, audytor załącza do karty audytu energetycznego oświadczenie, które to potwierdza, wraz z uzasadnieniem. *) wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi: 1) 26% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, w przypadku, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy, 2) 31% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, w przypadku, o którym mowa w art. 5 ust. 2a ustawy, 3) 31% łącznych kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego oraz zakupu, montażu, budowy lub modernizacji instalacji odnawialnego źródła energii, w przypadku, o którym mowa w art. 5 ust. 2b ustawy		

- **) 10% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego netto
***) 30% kosztów przedsięwzięcia netto

* Dla budynku składającego się z części o różnych funkcjach użytkowych należy podać wszystkie dane oddzielnie dla każdej części budynku.

3. Wykaz dokumentów i danych źródłowych

3.1. Ustawy i Rozporządzenia

1. Ustawa z dnia 29 września 2022 r. o zmieniających niektóre ustawy wspierających poprawę warunków mieszkaniowych.
2. Ustawa z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw.
3. Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów.
4. Rozporządzenie z dnia 15.12.2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 sierpnia 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu weryfikacji audytu energetycznego i części audytu remontowego oraz szczegółowych warunków, jakie powinny spełniać podmioty, którym Bank Gospodarstwa Krajowego może zlecać wykonanie weryfikacji audytów.
7. Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 6 września 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.
8. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
9. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 stycznia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o efektywności energetycznej.
10. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii.

3.2. Normy techniczne

1. PN-EN ISO 6946 - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
2. PN-EN ISO 13790:2009 Energetyczne właściwości użytkowe budynków. Obliczenia zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia.
3. PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
4. PN-82/B-02402 - Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
5. PN-82/B-02403 - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
6. PN-EN 12831:2006 - Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.

3.3. Materiały przekazane przez inwestora

1. Dokumentacja techniczna
2. Informacje techniczne przekazane przez inwestora

3.4. Inne materiały oraz programy komputerowe

1. Materiały z przeprowadzonej wizji lokalnej
2. Program komputerowy ArCADiasoft Chudzik sp. j. ArCADia-TERMOCAD 11.1

3.5. Wytyczne oraz uwagi inwestora

1. Obniżenie kosztów ogrzewania
2. Wykorzystanie kredytu bankowego i pomocy Państwa na warunkach określonych w Ustawie Termomodernizacyjnej
3. Maksymalna wielkość środków własnych inwestora, stanowiących możliwy do zadeklarowania udział własny przeznaczony na pokrycie kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego wynosi:

400000 zł

4. Kwota kredytu możliwego do zaciągnięcia przez inwestora::

400000 zł

4. Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku

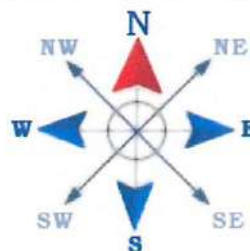
4.1. Ogólne dane techniczne

Konstrukcja/technologia budynku	-	tradycyjna
Kubatura budynku	-	6430,07 m ³
Kubatura ogrzewania	-	4452,43 m ³
Powierzchnia netto budynku	-	1561,05 m ²
Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej	-	1561,05 m ²
Współczynnik kształtu	-	0,43 m ⁻¹
Powierzchnia zabudowy budynku	-	638,24 m ²
Ilość mieszkań	-	0
Ilość osób użytkujących budynek	-	50,00

4.2. Dokumentacja techniczna budynku

Dokumentacja techniczna budynku znajduje się w załączniku stanowiącym integralną część audytu energetycznego.

Usytuowanie budynku w stosunku do stron świata



4.3. Opis techniczny podstawowych elementów budynku

4.3.1. Zbiorcza charakterystyka przegród budowlanych

Ściany zewnętrzne	0,33; 0,30; 0,28; 0,30;	W/(m ² ·K)
Dach/stropodach	0,72; 0,72; 0,73; 0,19; 0,14; 0,72	W/(m ² ·K)
Strop piwnicy	0,80	W/(m ² ·K)
Okna	1,70; 1,70	W/(m ² ·K)
Drzwi/bramy	2,00; 2,00; 2,00; 2,00; 2,00; 2,00	W/(m ² ·K)
Okna połaciowe	2,00; 2,00	W/(m ² ·K)
Ściany na gruncie	0,77; 0,28; 1,20; 0,33	W/(m ² ·K)
Ściany wewnętrzne	0,25; 1,35; 1,74; 1,12	W/(m ² ·K)
Stropy wewnętrzne	0,90; 0,90	W/(m ² ·K)
Drzwi wewnętrzne	2,60; 2,60; 2,60; 2,60; 2,60	W/(m ² ·K)

4.4. Taryfy i opłaty

Ceny ciepła - c.o.	Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
Opłata za 1 GJ na ogrzewanie	81,20 zł/GJ	81,20 zł/GJ
Opłata za 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie	0,00 zł/(MW·m-c)	0,00 zł/(MW·m-c)
Inne koszty, abonament	0,00 zł/m-c	0,00 zł/m-c
Ceny ciepła - c.w.u.	Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
Opłata za 1 GJ	81,20 zł/GJ	81,20 zł/GJ
Opłata za 1 MW mocy zamówionej na podgrzanie c.w.u.	0,00 zł/(MW·m-c)	0,00 zł/(MW·m-c)
Inne koszty, abonament	0,00 zł/m-c	0,00 zł/m-c

Obliczenia opłaty za 1 GJ energii na ogrzewanie w przypadku ogrzewania indywidualnego - Kocioł Gazowy

Rodzaj paliwa	Cena jednostki paliwa	% udział źródła	Wartość opałowa	Cena za GJ	średnia ważona opłata za GJ
Paliwo - Gaz płynny	1,90zł	100%	0,023 GJ/m ³	81,20zł	81,20
Σ		100%			

4.5. Charakterystyka systemu grzewczego

Kocioł Gazowy 100%		
Wytwarzanie	Kotły gazowe kondensacyjne (70/55°C) o mocy nominalnej powyżej 50 do 120 kW	$\eta_{H,g} = 0,920$
	Paliwo - gaz płynny	
Przesyłanie ciepła	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z niezaizolowanymi przewodami,	$\eta_{H,d} = 0,800$

	armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni nieogrzewanej	
Regulacja systemu grzewczego	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	$\eta_{H,e} = 0,930$
Akumulacja ciepła	Brak zasobnika buforowego	$\eta_{H,s} = 1,000$
Czas ogrzewania w okresie tygodnia	Liczba dni: 7 dni	$w_t = 1,000$
Przerwy w ogrzewaniu w okresie doby	Liczba godzin: Bez przerw	$w_d = 1,000$
Sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot} = \eta_{H,g} \eta_{H,d} \eta_{H,e} \eta_{H,s} =$		0,684
Informacje uzupełniające dotyczące przerw w ogrzewaniu	...	
Modernizacja systemu grzewczego po 1984 r.	Instalacja nie była modernizowana po 1984 r.	
Moc cieplna zamówiona (centralne ogrzewanie)		--- MW
4.6. Charakterystyka instalacji ciepłej wody użytkowej		
Podgrzewacze elektryczne 100%		
Wytwarzanie ciepła	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat)	$\eta_{W,g} = 0,960$
Przesył ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	$\eta_{W,d} = 1,000$
Regulacja i wykorzystanie	---	$\eta_{W,e} = 1,000$
Akumulacja ciepła	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	$\eta_{W,s} = 1,000$
Sprawność całkowita systemu c.w.u. $\eta_{W,tot} = \eta_{W,g} \eta_{W,d} \eta_{W,s} \eta_{W,e} =$		0,960
Moc cieplna zamówiona (ciepła woda użytkowa)		--- MW
4.7. Charakterystyka systemu wentylacji		
Rodzaj wentylacji	Wentylacja grawitacyjna	
Sposób doprowadzania i odprowadzania powietrza	stolarka kanały grawitacyjne	
Strumień powietrza wentylacyjnego	2516,24	
Krotność wymian powietrza	0,57	

Wentylacja w budynku zapewnia prawidłowe przewietrzanie. W okresie zimowym na skutek nadmiernego napływu powietrza zimnego mogą następować wysokie straty ciepła na ogrzewanie powietrza wentylacyjnego.

5. Ocena stanu technicznego budynku w zakresie istotnym dla wskazania właściwych usprawnień i przedsięwzięć termomodernizacyjnych

Rodzaj przegrody lub instalacji	Charakterystyka stanu istniejącego i możliwości poprawy
Ściana zewnętrzna pustak	Zalecane docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym grubości min 10cm, lambda min 0,032W/m*K.
Ścianka GK wewnętrzna	...
Strop nad piwnicą wewnętrzny	...
facjatka 2 - Dach	...
Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	Zalecane docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym grubości min 10cm, lambda min 0,032W/m*K.
Dach	...
Strop nad parterem wewnętrzny	...
facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	Zalecane ocieplenie wełną mineralną grubości min 25cm, lambda min 0,035W/m*K
Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrzny	Zalecane ocieplenie wełną mineralną grubości min 30cm, lambda min 0,035W/m*K
facjatka - Ściana zewnętrzna	Zalecane docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym grubości min 10cm, lambda min 0,032W/m*K
Ściana Nośna 36cm wewnętrzna	...
Ściana zewnętrzna - gmach główny	Zalecane docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym grubości min 10cm, lambda min 0,032W/m*K.
Strop nad piętrem wewnętrzny	...
Dach	Zalecane ocieplenie wełną mineralną grubości min 25cm, lambda min 0,035W/m*K
Ściana Nośna 12cm wewnętrzna	...
Strop lekki na jętkach nad domem seniora wewnętrzny	...
Ściana Nośna 24cm wewnętrzna	...
Drzwi wewnętrzne D13	...
Drzwi wewnętrzne D11	...
Drzwi wewnętrzne D14	...
Drzwi wewnętrzne D12	...
Drzwi wewnętrzne D15	...
Okno połaciowe OD1	Zalecana wymiana okien dachowych (78x140cm). Współczynnik U dla nowych okien dachowych poniżej 1,1W/m2*K
Okno połaciowe OD2	Zalecana wymiana okien dachowych (66x140cm). Współczynnik U dla nowych okien dachowych poniżej 1,1W/m2*K
Okno zewnętrzne O29	Zalecana wymiana stolarki okiennej (168x71cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m2*K
Okno zewnętrzne O37	Zalecana wymiana stolarki okiennej (145x145cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m2*K

Okno zewnętrzne O36	Zalecana wymiana stolarki okiennej (146x145cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O21	Zalecana wymiana stolarki okiennej (135x186cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O33	Zalecana wymiana stolarki okiennej (147x145cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O14	Zalecana wymiana stolarki okiennej (145x142cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O15	Zalecana wymiana stolarki okiennej (143x142cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O16	Zalecana wymiana stolarki okiennej (147x140cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O28	Zalecana wymiana stolarki okiennej (174x143cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O30	Zalecana wymiana stolarki okiennej (176x144cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Drzwi zewnętrzne DZ4	Zalecana wymiana drzwi zewnętrznych wejściowych (158x221cm). Współczynnik U dla nowych drzwi zewnętrznych poniżej 1,3W/m ² *K
Drzwi zewnętrzne DZ2	Zalecana wymiana drzwi zewnętrznych wejściowych (100x205cm). Współczynnik U dla nowych drzwi zewnętrznych poniżej 1,3W/m ² *K
Drzwi zewnętrzne DZ1	Zalecana wymiana drzwi zewnętrznych wejściowych (156x272cm). Współczynnik U dla nowych drzwi zewnętrznych poniżej 1,3W/m ² *K
Okno zewnętrzne DB1	Zalecana wymiana stolarki okiennej (171x208cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O20	Zalecana wymiana stolarki okiennej (100x188). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Drzwi zewnętrzne DZ6	Zalecana wymiana drzwi zewnętrznych wejściowych (100x208cm). Współczynnik U dla nowych drzwi zewnętrznych poniżej 1,3W/m ² *K
Drzwi zewnętrzne DZ5	Zalecana wymiana drzwi zewnętrznych wejściowych (169x223cm). Współczynnik U dla nowych drzwi zewnętrznych poniżej 1,3W/m ² *K
Drzwi zewnętrzne DZ3	Zalecana wymiana drzwi zewnętrznych wejściowych (135x205cm). Współczynnik U dla nowych drzwi zewnętrznych poniżej 1,3W/m ² *K
Okno zewnętrzne O35	Zalecana wymiana stolarki okiennej (147x144cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O25	Zalecana wymiana stolarki okiennej (140x145cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O26	Zalecana wymiana stolarki okiennej (147x145cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O24	Zalecana wymiana stolarki okiennej (52x80cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O23	Zalecana wymiana stolarki okiennej (55x83cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O22	Zalecana wymiana stolarki okiennej (80x100cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O31	Zalecana wymiana stolarki okiennej (148x146cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O27.	Zalecana wymiana stolarki okiennej (175x144cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K

Okno zewnętrzne O32	Zalecana wymiana stolarki okiennej (147x146cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O27	Zalecana wymiana stolarki okiennej (147x144cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O5	Zalecana wymiana stolarki okiennej (134x185cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O7	Zalecana wymiana stolarki okiennej (55x84cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O6	Zalecana wymiana stolarki okiennej (143x186cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O12	Zalecana wymiana stolarki okiennej (177x142cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O11	Zalecana wymiana stolarki okiennej (174x143cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O13	Zalecana wymiana stolarki okiennej (146x143cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O2	Zalecana wymiana stolarki okiennej (133x186cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O1	Zalecana wymiana stolarki okiennej (135x186cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O19	Zalecana wymiana stolarki okiennej (99x190cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O17	Zalecana wymiana stolarki okiennej (143x140cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O18	Zalecana wymiana stolarki okiennej (144x143cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O10	Zalecana wymiana stolarki okiennej (85x82cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O8	Zalecana wymiana stolarki okiennej (135x186cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O3	Zalecana wymiana stolarki okiennej (139x186cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O4	Zalecana wymiana stolarki okiennej (106x189cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O9	Zalecana wymiana stolarki okiennej (85x88cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O34	Zalecana wymiana stolarki okiennej (148x146cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O41	Zalecana wymiana stolarki okiennej (214x170cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O44	Zalecana wymiana stolarki okiennej (100x90cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O42	Zalecana wymiana stolarki okiennej (198x170cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O39	Zalecana wymiana stolarki okiennej (150x150cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
Okno zewnętrzne O38	Zalecana wymiana stolarki okiennej (100x160cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K

Okno zewnętrzne O43	Zalecana wymiana stolarki okiennej (204x170cm). Współczynnik U dla nowej stolarki okiennej poniżej 0,9W/m ² *K
System grzewczy	Zalecana wymiana grzejników
Instalacja ciepłej wody użytkowej	Zalecana wymiana podgrzewaczy przepływowych na nowe

6. Dokumentacja wyboru optymalnych wariantów przedsięwzięcia modernizacyjnego

6.1. Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie przez ściany, stropy i stropodachy

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Maty z wełny mineralnej URSA DF 35, $\lambda = 0,03500$ [W/(m·K)]; Wariant 2, Maty z wełny mineralnej 0,032, $\lambda = 0,03200$ [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	187,45m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	187,45m ²	
Stopniodni: 5627,96 dzień·K/rok	$t_{wo} = 20,00$ °C	$t_{zo} = -5,06$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		Wariant 1	Wariant 2
Oplata za 1 GJ Oz	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW Om	zł/(MW m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	30	30
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	0,731	0,113
Opór cieplny R	(m ² K)/W	1,37	8,83
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR	(m ² K)/W	---	7,46
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	66,61	10,32
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0034	0,0005
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	4570,72
Cena jednostkowa usprawnienia K_j	zł/m ²	---	150,00
Koszty realizacji usprawnienia N_U	zł	---	30366,96
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	6,64

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 30366,96 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 6,64 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 30 cm

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Maty z wełny mineralnej URSA DF 35, $\lambda = 0,03500$ [W/(m·K)]; Wariant 2, Maty z wełny mineralnej 0,032, $\lambda = 0,03200$ [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	35,39m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	35,39m ²	
Stopniodni: 3886,93 dzień·K/rok	$t_{w0} = 20,00$ °C	$t_{z0} = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		Wariant 1	Wariant 2
Oplata za 1 GJ Oz zł/GJ	81,20	81,20	81,20
Oplata za 1 MW Om zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b cm	---	25	25
Współczynnik przenikania ciepła U W/(m ² K)	0,715	0,133	0,122
Opór cieplny R (m ² K)/W	1,40	7,54	8,21
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR (m ² K)/W	---	6,14	6,81
Straty ciepła na przenikanie Q GJ	8,50	1,58	1,45
Zapotrzebowanie na moc cieplną q MW	0,0010	0,0002	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO zł/rok	---	562,44	572,88
Cena jednostkowa usprawnienia K_j zł/m ²	---	125,00	150,00
Koszty realizacji usprawnienia N_U zł	---	4777,62	5733,15
Prosty czas zwrotu SPBT lata	---	8,49	10,01

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 4777,62 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 8,49 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 25 cm

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody facjatka - Dach		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Maty z wełny mineralnej URSA DF 35, $\lambda = 0,03500$ [W/(m·K)]; Wariant 2, Maty z wełny mineralnej 0,032, $\lambda = 0,03200$ [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	49,44m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	49,44m ²	
Stopniodni: 3886,93 dzień·K/rok	$t_{w0} = 20,00$ °C	$t_{z0} = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer	
			Wariant 1	Wariant 2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	81,20	81,20	81,20
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	---	25	25
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	0,715	0,133	0,122
Opór cieplny R	(m ² K)/W	1,40	7,54	8,21
Zwiększenie oporu cieplnego Δ R	(m ² K)/W	---	6,14	6,81
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	11,88	2,20	2,02
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0014	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów Δ O	zł/rok	---	785,77	800,35
Cena jednostkowa usprawnienia K _j	zł/m ²	---	125,00	150,00
Koszty realizacji usprawnienia N _u	zł	---	6674,65	8009,58
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	8,49	10,01

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 6674,65 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 8,49 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 25 cm

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie Modernizacja przegrody Dach

Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Maty z wełny mineralnej URSA DF 35, λ= 0,03500 [W/(m·K)]; Wariant 2, Maty z wełny mineralnej 0,032, λ= 0,03200 [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A _s	295,47m²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A _k	295,47m²	
Stopniodni: 3886,93 dzień·K/rok	t_{wo}= 20,00 °C	t_{zo}= -20,00 °C

		Stan istniejący	Wariant numer	
			Wariant 1	Wariant 2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	81,20	81,20	81,20
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	---	25	25
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	0,715	0,133	0,122

Opór cieplny R	(m ² K)/W	1,40	7,54	8,21
Zwiększenie oporu cieplnego Δ R	(m ² K)/W	---	6,14	6,81
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	70,99	13,16	12,09
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0085	0,0016	0,0014
Roczna oszczędność kosztów Δ O	zł/rok	---	4695,80	4782,95
Cena jednostkowa usprawnienia K _j	zł/m ²	---	125,00	150,00
Koszty realizacji usprawnienia N _u	zł	---	39888,17	47865,80
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	8,49	10,01

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 39888,17 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 8,49 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 25 cm

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie			
Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna			
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Płyta Styropianowa GRAFIT 0,032, λ= 0,03200 [W/(m·K)]; Wariant 2, Płyta Styropianowa GRAFIT 0,031, λ= 0,03100 [W/(m·K)];		
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A _s	398,72m ²		
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A _k	398,72m ²		
Stopniodni: 3886,93 dzień·K/rok	t _{wo} = 20,09 °C	t _{zo} = -20,00 °C	

	Stan istniejący	Wariant numer	
		Wariant 1	Wariant 2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	10	10
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	0,328	0,162
Opór cieplny R	(m ² K)/W	3,05	6,18
Zwiększenie oporu cieplnego Δ R	(m ² K)/W	---	3,12
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	43,86	21,68
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0052	0,0026
Roczna oszczędność kosztów Δ O	zł/rok	---	1801,69
Cena jednostkowa usprawnienia K _j	zł/m ²	---	175,00
Koszty realizacji usprawnienia N _u	zł	---	75358,90
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	41,83

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 75358,90 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 41,83 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 10 cm

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie

Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna

Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Płyta Styropianowa GRAFIT 0,032, $\lambda=0,03200$ [W/(m·K)]; Wariant 2, Płyta Styropianowa GRAFIT 0,031, $\lambda=0,03100$ [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	8,57m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	8,57m ²	
Stopniodni: 3886,93 dzień·K/rok	$t_{wo}= 20,00$ °C	$t_{zo}= -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		Wariant 1	Wariant 2
Opłata za 1 GJ Oz zł/GJ	81,20	81,20	81,20
Opłata za 1 MW Om zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b cm	---	10	10
Współczynnik przenikania ciepła U W/(m ² K)	0,299	0,155	0,152
Opór cieplny R (m ² K)/W	3,34	6,46	6,57
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR (m ² K)/W	---	3,12	3,23
Straty ciepła na przenikanie Q GJ	0,86	0,45	0,44
Zapotrzebowanie na moc cieplną q MW	0,0001	0,0001	0,0001
Roczna oszczędność kosztów ΔO zł/rok	---	33,82	34,38
Cena jednostkowa usprawnienia K_j zł/m ²	---	175,00	185,00
Koszty realizacji usprawnienia N_u zł	---	1619,38	1711,91
Prosty czas zwrotu SPBT lata	---	47,88	49,80

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 1619,38 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 47,88 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 10 cm

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Płyta Styropianowa GRAFIT 0,032, $\lambda = 0,03200$ [W/(m·K)]; Wariant 2, Płyta Styropianowa GRAFIT 0,031, $\lambda = 0,03100$ [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	48,65m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	48,65m ²	
Stopniodni: 3886,93 dzień·K/rok	$t_{wo} = 20,07$ °C	$t_{zo} = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		Wariant 1	Wariant 2
Oplata za 1 GJ Oz zł/GJ	81,20	81,20	81,20
Oplata za 1 MW Om zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b cm	---	10	10
Współczynnik przenikania ciepła U W/(m ² K)	0,299	0,155	0,152
Opór cieplny R (m ² K)/W	3,34	6,46	6,57
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR (m ² K)/W	---	3,13	3,23
Straty ciepła na przenikanie Q GJ	4,89	2,53	2,49
Zapotrzebowanie na moc cieplną q MW	0,0006	0,0003	0,0003
Roczna oszczędność kosztów ΔO zł/rok	---	192,04	195,19
Cena jednostkowa usprawnienia K_j zł/m ²	---	175,00	185,00
Koszty realizacji usprawnienia N_U zł	---	9195,07	9720,50
Prosty czas zwrotu SPBT lata	---	47,88	49,80

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 9195,07 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 47,88 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 10 cm

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Płyta Styropianowa GRAFIT 0,032, $\lambda = 0,03200$ [W/(m·K)]; Wariant 2, Płyta Styropianowa GRAFIT 0,031, $\lambda = 0,03100$ [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	633,78m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	633,78m ²	
Stopniodni: 3886,93 dzień·K/rok	$t_{wo} = 20,18$ °C	$t_{zo} = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer	
			Wariant 1	Wariant 2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	81,20	81,20	81,20
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	---	10	10
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	0,284	0,150	0,148
Opór cieplny R	(m ² K)/W	3,52	6,64	6,75
Zwiększenie oporu cieplnego Δ R	(m ² K)/W	---	3,12	3,23
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	60,47	32,03	31,55
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0072	0,0038	0,0038
Roczna oszczędność kosztów Δ O	zł/rok	---	2309,44	2348,31
Cena jednostkowa usprawnienia K _j	zł/m ²	---	175,00	185,00
Koszty realizacji usprawnienia N _u	zł	---	119784,87	126629,72
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	51,87	53,92

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 119784,87 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 51,87 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 10 cm

Informacje uzupełniające:

...

6.2. Ocena opłacalności i wybór wariantu przedsięwzięcia polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawie systemu wentylacji

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **19,14 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **3,64m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **3,64m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **3,64m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna (a > 4)

Stopniodni: **4745,10** dzień·K/rok θi = **24,00 °C** θe = **-20,00 °C**

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20

Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	4,74	2,79
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0007	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	158,87
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	3929,04
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	24,73

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 3929,04 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 24,73 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **13,31 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **0,80m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **0,80m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **0,80m²**

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **4745,10** dzień·K/rok $\theta_i = 24,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00

Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	1,04	0,61
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	34,94
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	864,00
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	24,73

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 864,00 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 24,73 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 11,81 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 0,83m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 0,83m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 0,83m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 4745,10 dzień·K/rok $\theta_i = 24,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oплата za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oплата za 1 MW	zł/(MW m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900

Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	1,08	0,64
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	36,33
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	898,56
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	24,73

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 898,56 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 24,73 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 8,27 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,51m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,51m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,51m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c _m		1,35	1,00
Współczynnik c _r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,66	1,56
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	89,22

Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2714,47
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2714,47 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 10,27 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,03m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,03m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,03m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c _m		1,35	1,00
Współczynnik c _r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,15	1,26
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	72,08
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2193,05

Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2193,05 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **26,76 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **7,53m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **7,53m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **7,53m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień-K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	7,98	4,69
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0010	0,0006
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	267,40
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	8135,64
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 8135,64 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 9,39 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 3,47m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 3,47m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 3,47m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	3,68	2,16
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0004	0,0003
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	123,10
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	3745,44
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 3745,44 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 12,02 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,15m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,15m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,15m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,27	1,34
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0004	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	76,18
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2317,90
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2317,90 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 21,70 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 5,02m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 5,02m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 5,02m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	5,32	3,13
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0007	0,0005
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	178,27
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	5423,76
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 5423,76 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 2,51 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 0,91m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 0,91m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 0,91m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieuszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	0,97	0,57
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0001	0,0001
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	32,41
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	986,04
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 986,04 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 14,05 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **5,02m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **5,02m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **5,02m²**

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	5,32	3,13
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0006	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	178,27
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	5423,76
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 5423,76 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **2,54** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **0,75m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **0,75m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **0,75m²**

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	0,79	0,47
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0001	0,0001
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	26,55
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	807,84
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 807,84 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **150,75** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **13,50**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **13,50**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **13,50**m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	14,31	8,40
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0037	0,0025
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	479,21
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	14580,00
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 14580,00 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 28,15 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 6,39m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 6,39m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 6,39m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20

Oплата za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	6,78	3,98
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0010	0,0006
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	226,99
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	6906,06
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 6906,06 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 5,10 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 1,88m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 1,88m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 1,88m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oплата za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oплата za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00

Współczynnik c_r	1,20	1,00
Współczynnik a	---	---
Współczynnik przenikania ciepła U $W/(m^2K)$	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q GJ	1,99	1,17
Zapotrzebowanie na moc cieplną q MW	0,0002	0,0001
Roczna oszczędność kosztów ΔO $zł/rok$	---	66,77
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi $zł/m^2$	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok $zł$	---	2031,48
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w $zł$	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT $lata$	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2031,48 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **24,69 m^3/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,52 m^2**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,52 m^2**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,52 m^2**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10 dzień·K/rok** $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer
		W1
Oплата za 1 GJ $zł/GJ$	81,20	81,20
Oплата za 1 MW $zł/(MW \cdot m \cdot c)$	0,00	0,00
Inne koszty, abonament $zł/m \cdot c$	0,00	0,00
Współczynnik c_m	1,35	1,00
Współczynnik c_r	1,20	1,00
Współczynnik a	---	---
Współczynnik przenikania ciepła U $W/(m^2K)$	1,700	0,900

Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,67	1,57
Zapotrzebowanie na moc ciepłą q	MW	0,0006	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	89,45
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2721,60
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2721,60 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **10,41** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,06**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,06**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,06**m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok θi = **20,00** °C θe = **-20,00** °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c _m		1,35	1,00
Współczynnik c _r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,18	1,28
Zapotrzebowanie na moc ciepłą q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	73,09

Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2223,72
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2223,72 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U = 0,90

Informacje uzupełniające:

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 10,42 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,13m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,13m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,13m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oплата za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oплата za 1 MW	zł/(MW m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c _m		1,35	1,00
Współczynnik c _r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,26	1,33
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	75,66
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2302,02

Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2302,02 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **23,56** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **4,96**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **4,96**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **4,96**m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	5,25	3,09
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0008	0,0005
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	176,00
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	5354,64
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 5354,64 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 10,30 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,06m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,06m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,06m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,18	1,28
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	73,10
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi N_{ok}	zł	---	2223,94
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2223,94 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 10,02 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,00m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,00m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,00m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieuszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,12	1,25
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	71,07
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2162,16
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2162,16 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 12,61 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,16m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,16m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,16m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,29	1,35
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0004	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	76,70
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2333,66
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2333,66 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 18,11 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,59m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,59m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,59m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieuszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,74	1,61
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0005	0,0003
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	91,77
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2792,23
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2792,23 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 8,42 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją $2,10\text{m}^2$

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji $2,10\text{m}^2$

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów $2,10\text{m}^2$

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00\text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -20,00\text{ }^\circ\text{C}$

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m^2K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,23	1,31
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	74,63
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/ m^2	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2270,70
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2270,70 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **7,98** m^3/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją $2,12\text{m}^2$

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji $2,12\text{m}^2$

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów $2,12\text{m}^2$

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m·c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m·c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,24	1,32
Zapotrzebowanie na moc ciepłą q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	75,14
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2286,14
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2286,14 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **9,06** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,12**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,12**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,12**m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,24	1,32
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	75,14
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2286,14
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2286,14 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 10,56 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,16m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,16m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,16m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20

Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,29	1,35
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	76,70
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2333,66
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2333,66 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **7,43 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **1,88m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **1,88m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **1,88m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00

Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	$W/(m^2K)$	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	1,99	1,17
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	66,73
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2030,40
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2030,40 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 4,89 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,06m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,06m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,06m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	$W/(m^2K)$	1,700	0,900

Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,18	1,28
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0002	0,0001
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	73,05
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2222,64
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2222,64 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **6,97 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **0,70m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **0,70m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **0,70m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oплата za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oплата za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	0,74	0,43
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0002	0,0001
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	24,74

Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	752,76
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 752,76 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 57,24 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 10,44m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 10,44m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 10,44m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m·c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m·c	0,00	0,00
Współczynnik c _m		1,35	1,00
Współczynnik c _r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	11,06	6,50
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0018	0,0012
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	370,56
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	11274,12

Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 11274,12 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stołarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **12,99** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,47**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,47**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,47**m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stołarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_f		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,62	1,54
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0004	0,0003
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	87,81
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2671,70
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2671,70 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stołarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 10,47 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 2,00m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 2,00m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 2,00m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stołarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,12	1,25
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	71,12
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2163,67
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2163,67 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **8,39 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,17m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,17m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,17m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10 dzień·K/rok** $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,30	1,35
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	77,21
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2349,00
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2349,00 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 48,76 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 4,98m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 4,98m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 4,98m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a	---	---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	5,27	3,10
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0012	0,0008
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	176,65
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	5374,51
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 5374,51 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 22,80 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 3,56m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 3,56m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 3,56m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna (a > 4)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok θi = 20,00 °C θe = -20,00 °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c _m		1,35	1,00
Współczynnik c _r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	3,77	2,21
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0007	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	126,26
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	3841,34
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 3841,34 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 13,59 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,66m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,66m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,66m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m·c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m·c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,82	1,66
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0004	0,0003
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	94,42
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2872,58
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2872,58 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **8,48 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,12m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,12m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,12m²**

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,24	1,32
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	75,15
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2286,36
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	30,42

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2286,36 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 30,42 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 10,07 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 1,39m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 1,39m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 1,39m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **4153,10** dzień·K/rok $\theta_i = 21,33$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	1,58	1,06
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	42,30
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	1496,88
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	35,39

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 1496,88 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 35,39 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **45,63 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **5,07m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **5,07m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **5,07m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20

Opiata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	5,37	3,60
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0012	0,0008
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	143,56
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	5474,30
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	38,13

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 5474,30 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 38,13 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **79,62 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **3,37m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **3,37m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **3,37m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10 dzień·K/rok** $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Opiata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opiata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00

Współczynnik c_r	1,20	1,00
Współczynnik a	---	---
Współczynnik przenikania ciepła U $W/(m^2K)$	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q GJ	3,57	2,39
Zapotrzebowanie na moc cieplną q MW	0,0017	0,0012
Roczna oszczędność kosztów ΔO $zł/rok$	---	95,32
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi $zł/m^2$	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok $zł$	---	3635,28
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w $zł$	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT $lata$	---	38,14

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 3635,28 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 38,14 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 37,85 m^3/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 1,60 m^2

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 1,60 m^2

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 1,60 m^2

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer
		W1
Opłata za 1 GJ $zł/GJ$	81,20	81,20
Opłata za 1 MW $zł/(MW \cdot m \cdot c)$	0,00	0,00
Inne koszty, abonament $zł/m \cdot c$	0,00	0,00
Współczynnik c_m	1,35	1,00
Współczynnik c_r	1,20	1,00
Współczynnik a	---	---
Współczynnik przenikania ciepła U $W/(m^2K)$	1,700	0,900

Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	1,70	1,14
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0008	0,0006
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	45,30
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	1728,00
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	38,14

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 1728,00 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 38,14 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **106,87 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **3,60m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **3,60m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **3,60m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10 dzień·K/rok** $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	3,81	2,56
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0022	0,0016
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	101,93

Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	3888,00
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	38,14

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 3888,00 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 38,14 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **17,48 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,39m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,39m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,39m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10 dzień·K/rok** $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oплата za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oплата za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,53	1,70
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0005	0,0003
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	67,53
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2576,45

Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	38,15

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2576,45 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 38,15 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 0,90

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **15,41 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,49m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,49m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,49m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieuszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,700	0,900
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,37	1,55
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0005	0,0003
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	66,90
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1000,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2687,26
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	40,17

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2687,26 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 40,17 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 0,90$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 14,56 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 4,24m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 4,24m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 4,24m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	1,300
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	4,92	3,21
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0006	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	139,14
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1500,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	6873,98
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	49,40

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 6873,98 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 49,40 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 1,30

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **15,38 m³/h**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,77m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,77m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,77m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	1,300
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	3,21	2,09
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0005	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	90,75
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1500,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	4483,35
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	49,40

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 4483,35 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 49,40 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 1,30

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 140,27 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 8,74m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 8,74m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 8,74m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	1,100
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	10,13	6,79
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0033	0,0023
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	271,07
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1500,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	14152,32
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	52,21

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 14152,32 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 52,21 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 1,10$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji**Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'**Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 43,72 m³/hPowierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 1,85m²Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 1,85m²Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 1,85m²Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$ Stan istniejący: Stolarka bardzo nieuszczelna ($a > 4$)Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	1,100
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,14	1,44
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0010	0,0007
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	57,32
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1500,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	2993,76
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	52,23

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1**Charakterystyka wariantu optymalnego:**

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 2993,76 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 52,23 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)**Modernizacja systemu wentylacji** **$U = 1,10$**

Informacje uzupełniające:

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji**Modernizacja przegrody DZ4 'Wentylacja grawitacyjna'**Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 14,58 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **3,49m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **3,49m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **3,49m²**

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer
			W1
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m·c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m·c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	1,300
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	4,05	2,95
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0005	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	89,49
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1500,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	5656,72
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	63,21

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 5656,72 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 63,21 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 1,30

Informacje uzupełniające:

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody DZ5 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **15,73** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **3,77m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **3,77m²**

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **3,77m²**

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	1,300
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	4,37	3,18
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0006	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	96,53
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1500,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	6105,29
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	63,25

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 6105,29 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 63,25 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 1,30$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody DZ6 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **9,81** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **2,08**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **2,08**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **2,08**m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: **3857,10** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20
Oplata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	1,300
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	2,41	1,76
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0003	0,0002
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	53,27
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1500,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	3369,60
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	63,26

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 3369,60 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 63,26 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 1,30$

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody DZ2 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 29,93 m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 8,20m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 8,20m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 8,20m²

Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie $c_r = 1,0$, $c_w = 1,00$

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna ($a > 4$)

Stopniodni: 3857,10 dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	
Oplata za 1 GJ	zł/GJ	81,20	81,20

Oплата za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c_m		1,35	1,00
Współczynnik c_r		1,20	1,00
Współczynnik a		---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	1,300
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	9,51	8,30
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0012	0,0008
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	210,04
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1500,00
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	13284,00
Koszt realizacji modernizacji wentylacji N_w	zł	---	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	63,25

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 13284,00 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 63,25 lat

Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Modernizacja systemu wentylacji

$U = 1,30$

Informacje uzupełniające:

...

6.3 Ocena opłacalności i wybór wariantu prowadzącego do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło na przygotowanie ciepłej wody użytkowej

6.3.1 Obliczenia mocy cieplnej oraz zapotrzebowanie na ciepło do przygotowania ciepłej wody użytkowej

		Stan istniejący	Wariant 1
Ciepło właściwe wody c_{WV}	[kJ/(kg·K)]	4,18	4,18
Gęstość wody ρ_W	[kg/m ³]	1000	1000
Temperatura ciepłej wody θ_W	[°C]	55	55
Temperatura zimnej wody θ_O	[°C]	10	10
Współczynnik korekcyjny k_R	[-]	0,70	0,70
Powierzchnia o regulowanej temperaturze A_f	[m ²]	1599,81	1599,81
Jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na c.w.u. V_{WU}	[dm ³ /(m ² ·doba)]	0,35	0,35
Czas użytkowania τ	[h]	24,00	24,00
Współczynnik godzinowej nierównomierności N_h	[-]	2,50	2,50
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	[-]	0,96	0,96

Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	[-]	1,00	1,00
Sprawność akumulacji ciepła $\eta_{W,s}$	[-]	1,00	1,00
Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła Q_{cw}	[GJ/rok]	28,10	28,10
Max moc cieplna q_{cwu}	[kW]	3,05	3,05

6.3.2 Ocena opłacalności modernizacji instalacji ciepłej wody użytkowej

		Stan istniejący	Wariant 1
Opłata za 1 GJ	[zł/GJ]	81,20	81,20
Opłata za 1 MW mocy zamówionej na podgrzanie c.w.u.	[zł/MW]	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	[zł]	0,00	0,00
Roczna oszczędność kosztów ΔO	[zł/rok]	---	0,00
Koszt modernizacji N_u	[zł]	---	27000,00
SPBT	[lat]	---	...

6.3.3 Uproszczona kalkulacja kosztów modernizacji instalacji ciepłej wody użytkowej dla wariantu optymalnego

Planowane usprawnienia	Nakłady [zł]
Wymiana podgrzewaczy elektrycznych przepływowych	27000,00
---	---
Suma:	27000,00

6.3.4 Opis zastosowanych ulepszeń dotyczących poprawy sprawności systemu ciepłej wody użytkowej

Podgrzewacze elektryczne 100%	
Usprawnienia termomodernizacyjne	Opis zastosowanych usprawnień
Ulepszenie sprawności wytwarzania η_g	
Ulepszenie sprawności przesyłu η_d	
Ulepszenie sprawności akumulacji η_s	

6.4. Ocena opłacalności i wybór optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego poprawiającego sprawność cieplną systemu grzewczego

6.4.1. Ocena opłacalności modernizacji instalacji grzewczej

		Stan istniejący	Wariant 1
Opłata za 1 GJ na ogrzewanie	[zł/GJ]	81,20	81,20
Opłata za 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie	[zł/MW]	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	[zł]	0,00	0,00
Sezonowe zapotrzebowanie na energię użytkową	[GJ]	693,55	

Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego	[MW]	0,0869	
Sprawność systemu grzewczego		0,684	0,770
Roczna oszczędność kosztów ΔO	[zł/rok]	---	9141,74
Koszt modernizacji	[zł]	---	60480,00
SPBT	[lat]	---	6,62

Informacje uzupełniające:

...

6.4.2. Rodzaje ulepszeń termomodernizacyjnych składające się na optymalny wariant przedsięwzięcia termomodernizacyjnego poprawiający sprawność cieplną systemu grzewczego

Rodzaje ulepszeń termomodernizacyjnych	Wartości sprawności składowych n oraz współczynników w
Wytwarzania ciepła, np. wymiana lokalnego wbudowanego źródła ciepła $\eta_{H,g}$	0,920
Przesyłania ciepła, np. izolacja pionów zasilających $\eta_{H,d}$	0,900
Regulacji systemu ogrzewczego, np. wprowadzenie automatyki pogodowej $\eta_{H,e}$	0,930
Akumulacji ciepła, np. wprowadzenie zasobnika buforowego $\eta_{H,s}$	1,000
Uwzględnienie wprowadzenia przerw na ogrzewanie w ciągu tygodnia w_t	1,000
Uwzględnienie wprowadzenia przerw na ogrzewanie w ciągu doby w_d	1,000
Sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,g} \cdot \eta_{H,d} \cdot \eta_{H,e} \cdot \eta_{H,s}$	0,770

*) - przyjmuje się z tab 2-6 znajdujących się w części 3.

6.4.3 Uproszczona kalkulacja kosztów przedsięwzięcia poprawiającego sprawność systemu grzewczego

Planowane usprawnienia	Nakłady [zł]
Wymiana grzejników	60480,00
Suma:	60480,00

6.4.4 Opis zastosowanych ulepszeń dotyczących poprawy sprawności systemu grzewczego

Kocioł Gazowy 100%	
Usprawnienia termomodernizacyjne	Opis zastosowanych usprawnień
Ulepszenie sprawności wytwarzania η_g	...
Ulepszenie sprawności przesyłu η_d	...
Ulepszenie sprawności regulacji η_e	...
Ulepszenie sprawności akumulacji η_s	...
Ulepszenie dotyczące przerw w ogrzewaniu w_t i w_d	...

7. Dokumentacja wykonania kolejnych kroków algorytmu służącego wybraniu optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

7.1. Wybrane i zoptymalizowane ulepszenia termomodernizacyjne zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło w wyniku zmniejszenia strat przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz warianty przedsięwzięć termomodernizacyjnych dotyczących modernizacji systemu wentylacji i systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej, uszeregowanie według rosnącej wartości SPBT

Lp.	Rodzaj i zakres ulepszenia termomodernizacyjnego albo wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego	Planowane koszty robót [zł]	SPBT [lat]
1.	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96 zł	6,64
2.	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62 zł	8,49
3.	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65 zł	8,49
4.	Modernizacja przegrody Dach	39888,17 zł	8,49
5.	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04 zł	24,73
6.	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00 zł	24,73
7.	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56 zł	24,73
8.	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47 zł	30,42
9.	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05 zł	30,42
10.	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64 zł	30,42
11.	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44 zł	30,42
12.	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90 zł	30,42
13.	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76 zł	30,42
14.	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04 zł	30,42
15.	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76 zł	30,42
16.	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84 zł	30,42
17.	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00 zł	30,42
18.	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06 zł	30,42
19.	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48 zł	30,42
20.	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60 zł	30,42
21.	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72 zł	30,42
22.	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02 zł	30,42
23.	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64 zł	30,42
24.	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94 zł	30,42
25.	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16 zł	30,42
26.	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66 zł	30,42
27.	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23 zł	30,42
28.	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70 zł	30,42
29.	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14 zł	30,42
30.	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14 zł	30,42
31.	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66 zł	30,42
32.	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40 zł	30,42
33.	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64 zł	30,42

34.	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76 zł	30,42
35.	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12 zł	30,42
36.	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70 zł	30,42
37.	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67 zł	30,42
38.	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00 zł	30,42
39.	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51 zł	30,42
40.	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34 zł	30,42
41.	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58 zł	30,42
42.	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36 zł	30,42
43.	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88 zł	35,39
44.	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30 zł	38,13
45.	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28 zł	38,14
46.	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00 zł	38,14
47.	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00 zł	38,14
48.	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45 zł	38,15
49.	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26 zł	40,17
50.	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90 zł	41,83
51.	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38 zł	47,88
52.	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07 zł	47,88
53.	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98 zł	49,40
54.	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35 zł	49,40
55.	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87 zł	51,87
56.	Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'	14152,32 zł	52,21
57.	Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'	2993,76 zł	52,23
58.	Modernizacja przegrody DZ4 'Wentylacja grawitacyjna'	5656,72 zł	63,21
59.	Modernizacja przegrody DZ5 'Wentylacja grawitacyjna'	6105,29 zł	63,25
60.	Modernizacja przegrody DZ6 'Wentylacja grawitacyjna'	3369,60 zł	63,26
61.	Modernizacja przegrody DZ2 'Wentylacja grawitacyjna'	13284,00 zł	63,25
62.	Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej	27000,00 zł	...
63.	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00 zł	---
	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00	6,62

7.2 Określenie kosztów poszczególnych wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Wariant 1		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62

3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58

42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87
56	Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'	14152,32
57	Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'	2993,76
58	Modernizacja przegrody DZ4 'Wentylacja grawitacyjna'	5656,72
59	Modernizacja przegrody DZ5 'Wentylacja grawitacyjna'	6105,29
60	Modernizacja przegrody DZ6 'Wentylacja grawitacyjna'	3369,60
61	Modernizacja przegrody DZ2 'Wentylacja grawitacyjna'	13284,00
62	Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej	27000,00
63	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
64	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		587327,56

Wariant 2		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44

12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90

51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87
56	Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'	14152,32
57	Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'	2993,76
58	Modernizacja przegrody DZ4 'Wentylacja grawitacyjna'	5656,72
59	Modernizacja przegrody DZ5 'Wentylacja grawitacyjna'	6105,29
60	Modernizacja przegrody DZ6 'Wentylacja grawitacyjna'	3369,60
61	Modernizacja przegrody DZ2 'Wentylacja grawitacyjna'	13284,00
62	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
63	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		560327,56

Wariant 3		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72

22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87
56	Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'	14152,32
57	Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'	2993,76
58	Modernizacja przegrody DZ4 'Wentylacja grawitacyjna'	5656,72
59	Modernizacja przegrody DZ5 'Wentylacja grawitacyjna'	6105,29
60	Modernizacja przegrody DZ6 'Wentylacja grawitacyjna'	3369,60

61	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
62	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		547043,56

Wariant 4		
	Usprawienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40

33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87
56	Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'	14152,32
57	Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'	2993,76
58	Modernizacja przegrody DZ4 'Wentylacja grawitacyjna'	5656,72
59	Modernizacja przegrody DZ5 'Wentylacja grawitacyjna'	6105,29
60	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
61	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Calkowity koszt		543673,96

Wariant 5		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04

6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30

45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87
56	Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'	14152,32
57	Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'	2993,76
58	Modernizacja przegrody DZ4 'Wentylacja grawitacyjna'	5656,72
59	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
60	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		537568,66

Wariant 6		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrzny	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06

19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87
56	Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'	14152,32
57	Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'	2993,76

58	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
59	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		531911,95

Wariant 7		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40

33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87
56	Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'	14152,32
57	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
58	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		528918,19

Wariant 8		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47

9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00

48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna	119784,87
56	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
57	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		514765,87

Wariant 9		
	Usprawienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrzny	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94

25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'	4483,35
55	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
56	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		394981,00

Wariant 10		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62

3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58

42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'	6873,98
54	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
55	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		390497,65

Wariant 11		
	Usprawienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60

21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna	9195,07
53	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
54	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		383623,67

Wariant 12		
	Usprawnienie	Koszt

1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00

39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna	1619,38
52	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
53	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		374428,60

Wariant 13		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48

20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna	75358,90
51	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
52	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		372809,23

Wariant 14		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96

2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34

41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'	2687,26
50	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
51	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		297450,33

Wariant 15		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64

24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'	2576,45
49	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
50	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		294763,07

Wariant 16		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56

8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00

47	Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'	3888,00
48	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
49	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		292186,62

Wariant 17		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66

32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'	1728,00
47	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
48	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		288298,62

Wariant 18		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00

18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'	3635,28
46	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
47	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		286570,62

Wariant 19		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17

5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88

44	Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'	5474,30
45	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
46	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		282935,34

Wariant 20		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66

32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'	1496,88
44	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
45	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		277461,04

Wariant 21		
	Usprawienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrzny	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60

21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,36
43	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
44	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		275964,16

Wariant 22		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64

11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34
41	Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'	2872,58
42	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
43	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		273677,80

Wariant 23		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96

2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'	3841,34

41	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
42	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		270805,21

Wariant 24		
	Usprawienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40

33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'	5374,51
40	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
41	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		266963,87

Wariant 25		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16

26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'	2349,00
39	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
40	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		261589,36

Wariant 26		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48

20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'	2163,67
38	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
39	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		259240,36

Wariant 27		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04

15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'	2671,70
37	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
38	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		257076,69

Wariant 28		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64

11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'	11274,12
36	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
37	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		254404,98

Wariant 29		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56

8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'	752,76
35	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
36	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		243130,86

Wariant 30		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04

6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'	2222,64
34	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
35	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		242378,10

Wariant 31		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17

5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'	2030,40
33	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
34	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		240155,46

Wariant 32		
	Usprawienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17

5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
32	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
33	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		238125,06

Wariant 33		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04

6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
31	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
32	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		235791,40

Wariant 34		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56

8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'	2286,14
30	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
31	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		233505,25

Wariant 35		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64

11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'	2270,70
29	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
30	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		231219,11

Wariant 36		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04

15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'	2792,23
28	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
29	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		228948,41

Wariant 37		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48

20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16
26	Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'	2333,66
27	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
28	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		226156,18

Wariant 38		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'	2162,16

26	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
27	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		223822,51

Wariant 39		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,94
25	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
26	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		221660,35

Wariant 40		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96

2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'	5354,64
24	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
25	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		219436,42

Wariant 41		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64

11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'	2302,02
23	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
24	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		214081,78

Wariant 42		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60

21	Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'	2223,72
22	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
23	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		211779,76

Wariant 43		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'	2721,60
21	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
22	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		209556,04

Wariant 44		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17

5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'	2031,48
20	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
21	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		206834,44

Wariant 45		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00

18	Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'	6906,06
19	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
20	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		204802,96

Wariant 46		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'	14580,00
18	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
19	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		197896,90

Wariant 47		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56

8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'	807,84
17	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
18	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		183316,90

Wariant 48		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
16	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
17	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		182509,06

Wariant 49		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96

2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'	986,04
15	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
16	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		177085,30

Wariant 50		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'	5423,76
14	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
15	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		176099,26

Wariant 51		
	Usprawnienie	Koszt

1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'	2317,90
13	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
14	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		170675,50

Wariant 52		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'	3745,44
12	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
13	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		168357,60

Wariant 53		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96

2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'	8135,64
11	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
12	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		164612,16

Wariant 54		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'	2193,05
10	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
11	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		156476,52

Wariant 55		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56

8	Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'	2714,47
9	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
10	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		154283,47

Wariant 56		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'	898,56
8	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
9	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		151569,00

Wariant 57		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'	864,00
7	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
8	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		150670,44

Wariant 58		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17

5	Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'	3929,04
6	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
7	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		149806,44

Wariant 59		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja przegrody Dach	39888,17
5	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
6	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		145877,40

Wariant 60		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja przegrody facjatka - Dach	6674,65
4	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
5	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		105989,23

Wariant 61		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96
2	Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach	4777,62
3	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
4	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		99314,58

Wariant 62		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Strop lekki na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnątrz	30366,96

2	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
3	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		94536,96

Wariant 63		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja systemu grzewczego	60480,00
2	Audyt i/lub inna dokumentacja techniczna	3690,00
Całkowity koszt		64170,00

7.3. Wyniki komputerowych obliczeń dla poszczególnych wariantów przedsięwzięcia

Wariant	Sumaryczna strata ciepła budynku	Roczne zapotrzebowanie energii budynku	Średnia temperatura pomieszczeń ogrzewanych	Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych	Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	Kubatura budynku	Kubatura przestrzeni ogrzewanej	Wskaźnik cieplny budynku	Stosunek pow. przegród zewnętrznych do kubatury przestrzeni ogrzewanej A/V
	[MW]	[GJ]	[°C]	[m ²]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[W/m ³]	[1/m]
0	0,0869	693,55	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	23,46	0,43
1	0,0525	375,01	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
2	0,0525	375,01	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
3	0,0528	377,03	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
4	0,0528	377,54	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
5	0,0529	378,47	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
6	0,0530	379,33	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
7	0,0531	379,92	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
8	0,0534	382,69	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
9	0,0568	412,55	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
10	0,0569	413,23	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
11	0,0570	414,28	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
12	0,0573	416,77	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
13	0,0573	417,20	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
14	0,0600	440,57	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
15	0,0601	441,28	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
16	0,0601	441,95	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
17	0,0603	442,97	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
18	0,0603	443,42	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43

19	0,0604	444,38	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
20	0,0606	445,82	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
21	0,0606	446,21	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
22	0,0607	446,81	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
23	0,0608	447,56	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
24	0,0609	448,57	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
25	0,0611	449,98	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
26	0,0611	450,60	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
27	0,0612	451,17	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
28	0,0613	451,87	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
29	0,0616	454,83	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
30	0,0616	455,03	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
31	0,0617	455,62	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
32	0,0618	456,15	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
33	0,0618	456,76	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
34	0,0619	457,36	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
35	0,0620	457,97	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
36	0,0620	458,56	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
37	0,0621	459,30	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
38	0,0622	459,91	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
39	0,0622	460,48	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
40	0,0623	461,07	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
41	0,0625	462,47	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
42	0,0625	463,08	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
43	0,0626	463,67	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
44	0,0627	464,38	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
45	0,0627	464,92	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
46	0,0629	466,73	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
47	0,0634	470,58	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
48	0,0634	470,79	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
49	0,0636	472,22	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
50	0,0636	472,48	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
51	0,0638	473,91	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
52	0,0638	474,52	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
53	0,0639	475,51	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
54	0,0642	477,65	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
55	0,0642	478,23	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
56	0,0643	478,95	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
57	0,0643	479,18	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43

58	0,0644	479,41	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
59	0,0645	490,81	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
60	0,0714	552,55	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
61	0,0725	562,94	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
62	0,0734	570,39	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43
63	0,0869	693,55	20,13	1599,80	4452,43	6430,07	4452,43	...	0,43

7.4. Obliczenia oszczędności kosztów wynikających z przeprowadzenia przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Wariant	$Q_{h0,1co}$ $q_{h0,1co}$	$Q_{0,1cwu}$ $q_{0,1cwu}$	$\eta_{0,1}$	$w_{t0,1}$	$w_{d0,1}$	$Q_{0,1}$	$O_{0,1}$	ΔO	$\% \Delta O$
-	GJ MW	GJ MW	-	-	-	GJ	zł	zł	%
0	693,55 0,0869	28,10 0,0031	0,68	1,00	1,00	1041,34	84557,20	---	---
1	375,01 0,0525	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	515,10	41825,91	42731,29	50,54
2	375,01 0,0525	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	515,10	41825,91	42731,29	50,54
3	377,03 0,0528	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	517,72	42039,00	42518,20	50,28
4	377,54 0,0528	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	518,39	42093,06	42464,14	50,22
5	378,47 0,0529	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	519,59	42191,01	42366,19	50,10
6	379,33 0,0530	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	520,71	42281,76	42275,44	50,00
7	379,92 0,0531	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	521,47	42343,52	42213,68	49,92
8	382,69 0,0534	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	525,07	42635,49	41921,71	49,58
9	412,55 0,0568	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	563,84	45784,17	38773,02	45,85
10	413,23 0,0569	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	564,73	45856,29	38700,90	45,77
11	414,28 0,0570	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	566,09	45966,88	38590,32	45,64
12	416,77 0,0573	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	569,32	46229,12	38328,08	45,33

13	417,20 0,0573	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	569,89	46275,31	38281,89	45,27
14	440,57 0,0600	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	600,24	48739,27	35817,93	42,36
15	441,28 0,0601	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	601,15	48813,62	35743,58	42,27
16	441,95 0,0601	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	602,03	48884,90	35672,30	42,19
17	442,97 0,0603	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	603,36	48992,48	35564,71	42,06
18	443,42 0,0603	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	603,94	49040,30	35516,89	42,00
19	444,38 0,0604	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	605,18	49140,92	35416,28	41,88
20	445,82 0,0606	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	607,05	49292,45	35264,75	41,71
21	446,21 0,0606	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	607,56	49333,89	35223,31	41,66
22	446,81 0,0607	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	608,34	49397,19	35160,01	41,58
23	447,56 0,0608	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	609,32	49476,73	35080,47	41,49
24	448,57 0,0609	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	610,63	49583,10	34974,10	41,36
25	449,98 0,0611	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	612,46	49731,96	34825,24	41,19
26	450,60 0,0611	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	613,26	49797,02	34760,17	41,11
27	451,17 0,0612	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	614,00	49856,96	34700,23	41,04
28	451,87 0,0613	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	614,91	49930,98	34626,21	40,95
29	454,83 0,0616	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	618,76	50243,42	34313,78	40,58
30	455,03 0,0616	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	619,02	50264,28	34292,92	40,56
31	455,62 0,0617	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	619,78	50325,89	34231,30	40,48
32	456,15 0,0618	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	620,47	50382,18	34175,02	40,42

33	456,76 0,0618	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	621,27	50446,88	34110,32	40,34
34	457,36 0,0619	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	622,05	50510,27	34046,93	40,26
35	457,97 0,0620	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	622,83	50573,66	33983,53	40,19
36	458,56 0,0620	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	623,60	50636,64	33920,56	40,12
37	459,30 0,0621	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	624,56	50714,08	33843,12	40,02
38	459,91 0,0622	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	625,35	50778,81	33778,39	39,95
39	460,48 0,0622	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	626,09	50838,79	33718,41	39,88
40	461,07 0,0623	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	626,85	50900,48	33656,72	39,80
41	462,47 0,0625	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	628,68	51049,06	33508,14	39,63
42	463,08 0,0625	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	629,47	51112,94	33444,26	39,55
43	463,67 0,0626	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	630,23	51174,65	33382,55	39,48
44	464,38 0,0627	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	631,16	51250,19	33307,01	39,39
45	464,92 0,0627	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	631,85	51306,58	33250,61	39,32
46	466,73 0,0629	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	634,22	51498,32	33058,88	39,10
47	470,58 0,0634	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	639,20	51903,28	32653,92	38,62
48	470,79 0,0634	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	639,48	51925,73	32631,47	38,59
49	472,22 0,0636	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	641,34	52076,44	32480,76	38,41
50	472,48 0,0636	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	641,67	52103,84	32453,35	38,38
51	473,91 0,0638	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	643,53	52254,60	32302,60	38,20
52	474,52 0,0638	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	644,32	52319,03	32238,17	38,13

53	475,51 0,0639	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	645,61	52423,17	32134,03	38,00
54	477,65 0,0642	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	648,39	52649,41	31907,78	37,74
55	478,23 0,0642	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	649,14	52710,42	31846,78	37,66
56	478,95 0,0643	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	650,07	52785,93	31771,27	37,57
57	479,18 0,0643	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	650,38	52810,93	31746,27	37,54
58	479,41 0,0644	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	650,68	52834,96	31722,23	37,52
59	490,81 0,0645	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	665,48	54036,79	30520,41	36,09
60	552,55 0,0714	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	745,66	60547,19	24010,01	28,39
61	562,94 0,0725	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	759,15	61642,91	22914,29	27,10
62	570,39 0,0734	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	768,82	62428,30	22128,90	26,17
63	693,55 0,0869	28,10 0,0031	0,77	1,00	1,00	928,76	75415,46	9141,74	10,81

7.5. Dokumentacja wyboru optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego budynku

Wariant przedsięwzięcia termomodernizacyjnego	Koszty całkowite [zł]	Roczne oszczędności kosztów energii [zł/rok]	Procentowa oszczędność zapotrzebowania na energię (z uwzględnieniem sprawności całkowitej) [%]	Premia termomodernizacyjna [zł]
1.	587327,56	42731,29	50,54	0,00
2.	560327,56	42731,29	50,54	0,00
3.	547043,56	42518,20	50,28	0,00
4.	543673,96	42464,14	50,22	0,00
5.	537568,66	42366,19	50,10	0,00
6.	531911,95	42275,44	50,00	0,00
7.	528918,19	42213,68	49,92	0,00
8.	514765,87	41921,71	49,58	0,00
9.	394981,00	38773,02	45,85	0,00
10.	390497,65	38700,90	45,77	0,00

11.	383623,67	38590,32	45,64	0,00
12.	374428,60	38328,08	45,33	0,00
13.	372809,23	38281,89	45,27	0,00
14.	297450,33	35817,93	42,36	0,00
15.	294763,07	35743,58	42,27	0,00
16.	292186,62	35672,30	42,19	0,00
17.	288298,62	35564,71	42,06	0,00
18.	286570,62	35516,89	42,00	0,00
19.	282935,34	35416,28	41,88	0,00
20.	277461,04	35264,75	41,71	0,00
21.	275964,16	35223,31	41,66	0,00
22.	273677,80	35160,01	41,58	0,00
23.	270805,21	35080,47	41,49	0,00
24.	266963,87	34974,10	41,36	0,00
25.	261589,36	34825,24	41,19	0,00
26.	259240,36	34760,17	41,11	0,00
27.	257076,69	34700,23	41,04	0,00
28.	254404,98	34626,21	40,95	0,00
29.	243130,86	34313,78	40,58	0,00
30.	242378,10	34292,92	40,56	0,00
31.	240155,46	34231,30	40,48	0,00
32.	238125,06	34175,02	40,42	0,00
33.	235791,40	34110,32	40,34	0,00
34.	233505,25	34046,93	40,26	0,00
35.	231219,11	33983,53	40,19	0,00
36.	228948,41	33920,56	40,12	0,00
37.	226156,18	33843,12	40,02	0,00
38.	223822,51	33778,39	39,95	0,00
39.	221660,35	33718,41	39,88	0,00
40.	219436,42	33656,72	39,80	0,00
41.	214081,78	33508,14	39,63	0,00
42.	211779,76	33444,26	39,55	0,00
43.	209556,04	33382,55	39,48	0,00
44.	206834,44	33307,01	39,39	0,00
45.	204802,96	33250,61	39,32	0,00
46.	197896,90	33058,88	39,10	0,00
47.	183316,90	32653,92	38,62	0,00
48.	182509,06	32631,47	38,59	0,00
49.	177085,30	32480,76	38,41	0,00

50.	176099,26	32453,35	38,38	0,00
51.	170675,50	32302,60	38,20	0,00
52.	168357,60	32238,17	38,13	0,00
53.	164612,16	32134,03	38,00	0,00
54.	156476,52	31907,78	37,74	0,00
55.	154283,47	31846,78	37,66	0,00
56.	151569,00	31771,27	37,57	0,00
57.	150670,44	31746,27	37,54	0,00
58.	149806,44	31722,23	37,52	0,00
59.	145877,40	30520,41	36,09	0,00
60.	105989,23	24010,01	28,39	0,00
61.	99314,58	22914,29	27,10	0,00
62.	94536,96	22128,90	26,17	0,00
63.	64170,00	9141,74	10,81	0,00

7.6. Charakterystyka optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

- planowany koszt całkowity	---	587327,56 zł		
- planowana kwota środków własnych	---	400000,00 zł		
- planowana kwota kredytu	---	187327,56 zł		
- przewidywana premia termomodernizacyjna	---	0,00 zł		
- roczne oszczędności kosztów energii	---	42731,29 zł	tj.	50,54 %

8. Opis techniczny optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, przewidzianego do realizacji.

P1

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Strop lekkie na jętkach nad nowymi pomieszczeniami gminnymi wewnętrznymi**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 30 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Maty z wełny mineralnej URSA DF 35

Uwagi:

...

P2

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody facjatka 2 - Dach**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 25 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Maty z wełny mineralnej URSA DF 35

Uwagi:

...

P3

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody facjatka - Dach**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 25 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Maty z wełny mineralnej URSA DF 35

Uwagi:

...

P4

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Dach**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 25 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Maty z wełny mineralnej URSA DF 35

Uwagi:

...

P5

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna - gmach główny zewnętrzna**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 10 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta Styropianowa GRAFIT 0,032

Uwagi:

...

P6

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody facjatka 2 - Ściana zewnętrzna**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 10 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta Styropianowa GRAFIT 0,032

Uwagi:

...

P7

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody facjatka - Ściana zewnętrzna**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 10 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta Styropianowa GRAFIT 0,032

Uwagi:

...

P8

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna pustak zewnętrzna**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 10 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta Styropianowa GRAFIT 0,032

Uwagi:

...

O1

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O41 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 0,900 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O2

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O22 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O3

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O24 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O4

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O12 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O5

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O15 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O6

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O21 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O7

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O43 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O8

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O32 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O9

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O1 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O10

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O23 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O11

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O8 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O12

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O9 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O13

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O39 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O14

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O26 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O15

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O19 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O16

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O27. 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O17

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O14 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O18

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O33 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O19

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O5 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O20

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O18 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O21

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O17 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O22

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O34 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O23

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O3 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O24

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O37 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O25

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O35 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O26

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O27 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O27

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O31 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O28

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O20 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O29

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O16 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O30

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O10 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O31

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O13 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O32

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O2 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O33

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O4 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O34

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O25 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O35

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O28 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O36

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody DB1 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O37

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O6 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O38

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O36 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O39

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O7 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O40

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O30 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O41

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O42 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O42

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O38 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: $0,900 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

...

O43

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O44 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 0,900 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O44

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O29 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 0,900 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O45

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody O11 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 0,900 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O46

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody DZ1 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,300 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O47

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody DZ3 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,300 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O48

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody OD1 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,100 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O49

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody OD2 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,100 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O50

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody DZ4 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,300 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O51

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody DZ5 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,300 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O52

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody DZ6 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,300 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

O53

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody DZ2 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,300 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Uwagi:

...

C.W.U.

Usprawnienie: **modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej**

Wymagany zakres prac modernizacyjnych:

1. Wymiana podgrzewaczy elektrycznych przepływowych

Uwagi:

...

C.O.

Usprawnienie: **modernizacja instalacji grzewczej**

Wymagany zakres prac modernizacyjnych:

1. Wymiana grzejników

Uwagi:

...