

## Załącznik nr 5 - Karty przedsięwzięć PGN

<b>Numer karty</b>		<b>CZE01</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na obszarze Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny" oraz "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny"								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedsięwzięcie polegać będzie na aktualizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej na obszarze Miasta i Gminy Czerwionka Leszczyny" oraz aktualizacji "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Miasta i Gminy Czerwionka - Leszczyny"										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej na obszarze Miasta i Gminy Czerwionka - Leszczyny"									30 000
2	Aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Maista i Gminy Czerwionka - Leszczyny"									30 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>									<b>60 000</b>	
<b>w tym koszty miasta</b>									<b>60 000</b>	
<b>Okres realizacji</b>		<b>2018 - 2019 oraz 2022</b>								
<b>Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia</b>										
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta</b>										3,0%
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu</b>										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	60 000	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

Numer karty	CZE02
Sektor	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna

Nazwa działania: Budowa infrastruktury oświetleniowej umożliwiającej wykorzystanie energii przyjaznej środowisku w Czerwionce-Leszczynach

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

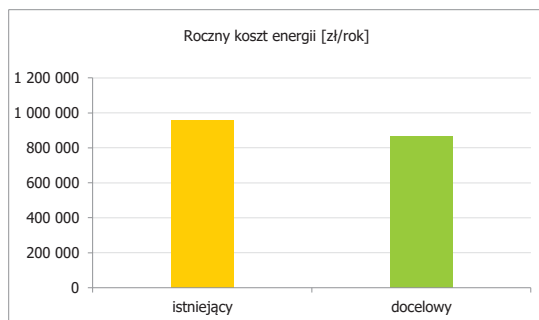
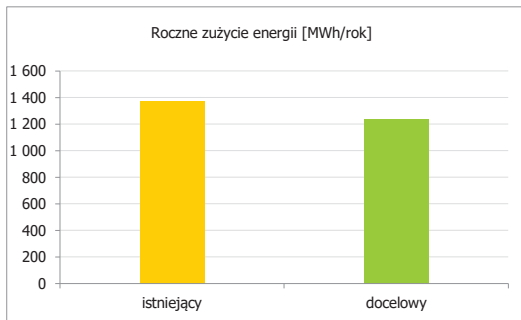
Projekt polegać będzie na budowie infrastruktury oświetleniowej umożliwiającej wykorzystanie energii przyjaznej środowisku w Czerwionce - Leszczynach. Planowana inwestycja zakłada montaż oświetlenia ulicznego solarnego w ilości 170 szt. oraz 62 szt. punktów oświetlenia solarnego parkowego na terenie Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Budowa infrastruktury oświetleniowej umożliwiającej wykorzystanie energii przyjaznej środowisku w Czerwionce-Leszczynach	2 100 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>2 100 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>2 100 000</b>

Okres realizacji: 2016-2017

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywanymy	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	1 372	960 400	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	2 100 000	1 238	866 510	134,13	93 889,60	111,53	22,37	735,41	-979 152,05



Numer karty	CZE03
Sektor	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna

Nazwa działania	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Czerwoncu-Leszczynach
-----------------	--

**Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej**

Przedmiotem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej. Zakres przedsięwzięcia będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych (ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki otworowej, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej, modernizacja oświetlenia wewnętrznego, modernizacja źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, modernizacja systemów wentylacyjnych itp.). Termomodernizacje budynków wpłyną na poprawę komfortu cieplnego w pomieszczeniach użytkowych, zmniejszenie energochłonności obiektów oraz zmniejszenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń związanych z produkcją energii cieplnej niezbędnej do ogrzania budynków.

Termomodernizacji poddane zostaną następujące budynki:

- Gimnazjum nr 6.
- OSP Bełk.
- Przedszkole nr 1.
- Przedszkole nr 10.
- Przedszkole nr 11.
- Przedszkole nr 3.
- Przedszkole nr 6.
- Przedszkole nr 7.
- Przedszkole nr 8.
- Szkoła Podstawowa nr 3.
- Szkoła Podstawowa w Palowicach.
- Szkoła Podstawowa w Przegędzy.
- Szkoła Podstawowa w Stanowicach.
- Szkoła Podstawowa w Szczekowicach.
- Zespół Szkół nr 4.
- Termomodernizacja Wiejskiego Domu Kultury w Szczekowicach.
- MOSiR - Kryta Pływalnia w Czerwoncu.

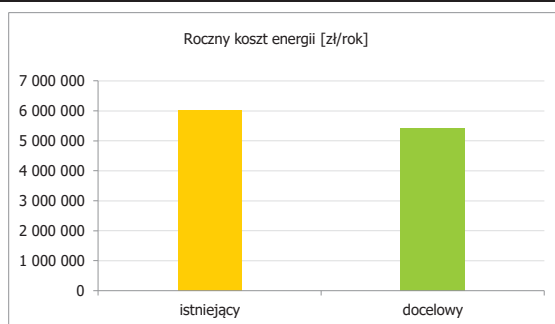
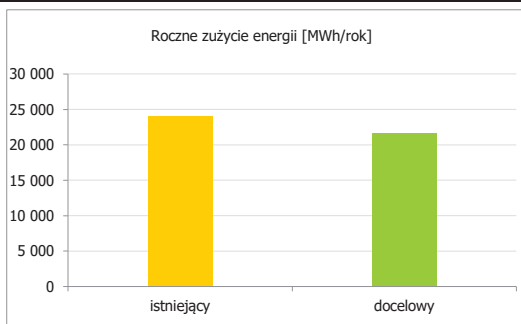
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	11 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>11 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>11 000 000</b>

<b>Okres realizacji</b>	<b>2015 - 2020</b>
-------------------------	--------------------

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15

Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [MgCO <sub>2</sub> /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	24 116	6 029 101	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	11 000 000	21 705	5 426 190	2 411,64	602 910,05	803,08	<b>18,24</b>	<b>396,63</b>	<b>-3 802 498,93</b>



<b>Numer karty</b>		<b>CZE04</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej należących do pozostałych podmiotów								
<b>Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej</b>										
Przedmiotem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej nie należących do Miasta i Gminy Czerwionka Leszczyny. Zakres przedsięwzięcia będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych (ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki otworowej, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej, modernizacja oświetlenia wewnętrznego, modernizacja źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, modernizacja systemów wentylacyjnych itp.). Termomodernizacje budynków wpłyną na poprawę komfortu cieplnego w pomieszczeniach użytkowych, zmniejszenie energochłonności obiektów oraz zmniejszenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń związanych z produkcją energii cieplnej niezbędnej do ogrzania budynków.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej								2 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>2 000 000</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>0</b>		
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015 - 2020</b>								
<b>Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia</b>										
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta</b>										3,0%
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu</b>										15
Lp.	Stan porównywanymy	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [MgCO <sub>2</sub> /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	24 116	6 029 101	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	2 000 000	23 755	5 938 664	361,75	90 436,51	120,46	<b>22,11</b>	<b>640,02</b>	<b>-920 374,81</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	24 116
docelowy	23 755

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	6 029 101
docelowy	5 938 664

Numer karty	CZE05
-------------	-------

Sektor	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna
--------	--

Nazwa działania	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej
-----------------	---

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

Projekt polegać będzie wprowadzeniu zdalnego monitoringu nośników energii oraz wody. Założenie: zakłada się zmniejszenie zużycia energii w wyniku wdrożenia systemu na poziomie 3%.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Aplikacja do zdalnego monitoringu nośników energii i wody	60 000

**RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE** 60 000  
**w tym koszty miasta** 60 000

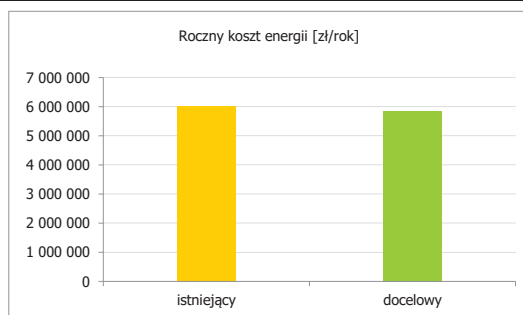
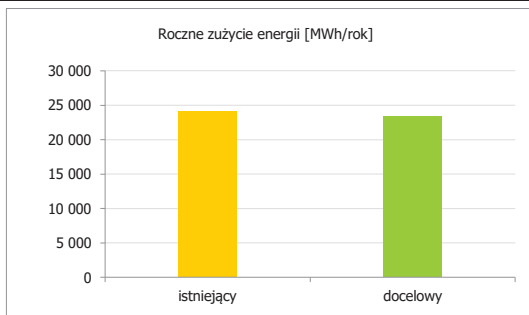
Okres realizacji	2015 - 2020
------------------	-------------

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta 3,0%

założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu 15

Lp.	Stan porównywanymy	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [MgCO <sub>2</sub> /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	24 116	6 029 101	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	60 000	23 393	5 848 228	723,49	180 873,02	238,75	0,33	-736,53	2 099 250,37



<b>Numer karty</b>		<b>CZE06</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Prowadzenie kampanii edukacyjnej w placówkach edukacyjnych, poprzez organizowanie konkursów, wycieczek, wydawanie broszur lub książeczek dla dzieci związanych z tematyką ochrony powietrza oraz racjonalnym wykorzystywaniem energii cieplnej.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Edukacja ekologiczna ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki niskoemisyjnej w zakresie jednostek oświatowych								50 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>50 000</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>7 500</b>		
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015-2020</b>								
<b>Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia</b>										
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta</b>										3,0%
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu</b>										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	50 000	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

<b>Numer karty</b>		<b>CZE07</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
W ramach wprowadzania systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych, w miarę możliwości stosować ocenę LCA (ocenę cyklu życia), a także poszukiwać rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych								-	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								-		
<b>w tym koszty miasta</b>								-		
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015-2020</b>								
<b>Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia</b>										
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta</b>										3,0%
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu</b>										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<p>Roczne zużycie energii [MWh/rok]</p>	<p>Roczny koszt energii [zł/rok]</p>
---	--------------------------------------

<b>Numer karty</b>		<b>CZE08</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Działanie to skierowane jest do mieszkańców miasta, przedsiębiorców oraz kierowców jako konsumentów energii. Elementy kampanii powinny w sposób czytelny przekazywać informacje dotyczące oszczędnego gospodarowania energią, wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczania emisji, zmiany przyzwyczajeń związanych ze zbyt wielkim zużyciem energii. Forma kampanii może być dowolna (akcja informacyjna, konkursy, plebiscyty).										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Organizacja konkursów, akcji informacyjnych, imprez masowych oraz plebiscytów								50 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>50 000</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>7 500</b>		
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015 - 2020</b>								
<b>Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia</b>										
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta</b>										3,0%
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu</b>										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [MgCO <sub>2</sub> /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	50 000	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]



Numer karty	CZE09
Sektor	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Termomodernizacja budynków wielorodzinnych

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

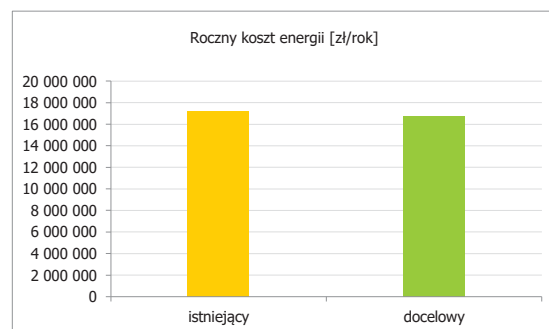
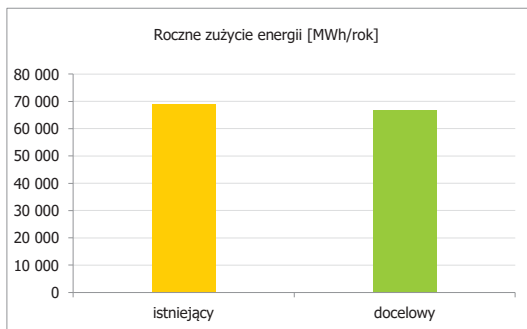
Przedmiotem projektu jest wykonanie kompleksowej termomodernizacji budynków mieszkalnych. Zakres termomodernizacji będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych (ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki otworowej, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej, wykonanie instalacji kolektorów słonecznych, modernizacja źródeł ciepła, modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, modernizacja instalacji elektrycznej, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, zastosowanie systemów monitoringu oraz zarządzania energią itp.). Na podstawie rozpatrywanego zakresu w przedsięwzięciach założono 60% oszczędności zużycia energii w analizowanej grupie budynków. Roczną oszczędność energii pomnożono przez wskaźnik emisji CO2 dla ciepła sieciowego.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, wielorodzinnych	10 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>10 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>1 000 000</b>

**Okres realizacji** 2015-2020

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta											3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu											15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV	
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]	
1	istniejący	-	69 046	17 261 458	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	10 000 000	66 974	16 743 615	2 071,38	517 843,75	689,77	<b>19,31</b>	<b>428,29</b>	<b>-3 818 014,93</b>	



Numer karty	CZE10
Sektor	Mieszkalnictwo

Nazwa działania	Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych
-----------------	---

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

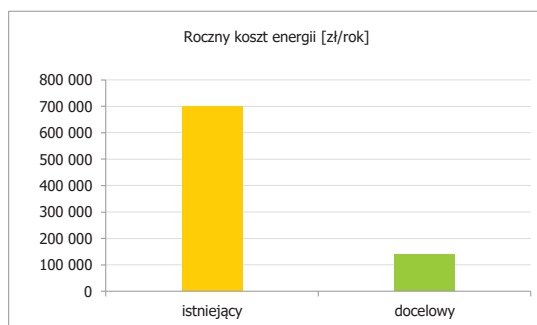
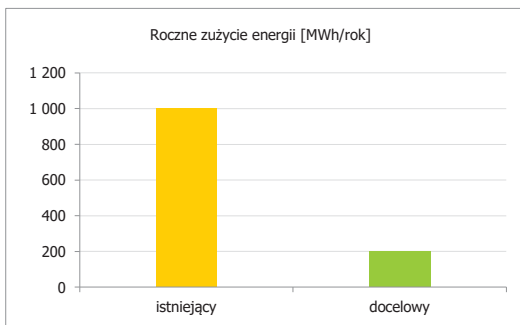
Ograniczenie niskiej emisji CO<sub>2</sub> na terenie Miasta i Gminy Czerwionka Ledziny poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych w tym, docieplenie przegród zewnętrznych, wymiana okien na energooszczędne, modernizacja źródeł ciepła i ciepłej wody użytkowej, modernizację systemów wentylacyjnych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych	1 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>1 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>100 000</b>

<b>Okres realizacji</b>	<b>2015 - 2020</b>
-------------------------	--------------------

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywanymy	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [MgCO <sub>2</sub> /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	1 000	700 000	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	1 000 000	200	140 000	800,00	560 000,00	665,20	<b>1,79</b>	<b>-715,93</b>	<b>5 685 243,65</b>



Numer karty	CZE11
-------------	-------

Sektor	Mieszkalnictwo
--------	----------------

Nazwa działania	Modernizacja infrastruktury ciepłowniczej w Czerwionce-Leszczynach
-----------------	--

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się: modernizację istniejącej sieci ciepłowniczej na preizolowaną, rozbudowę sieci ciepłowniczej wraz z budową przyłączy ciepłowniczych w celu przyłączenia do systemu nowych odbiorców ciepła, modernizację źródeł ciepła. Założenia: przyjęto zmniejszenie zużycia ciepła sieciowego o 3%.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Modernizacja infrastruktury ciepłowniczej w Czerwionce-Leszczynach	5 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>5 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>0</b>

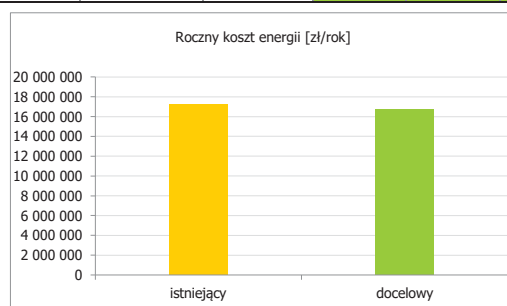
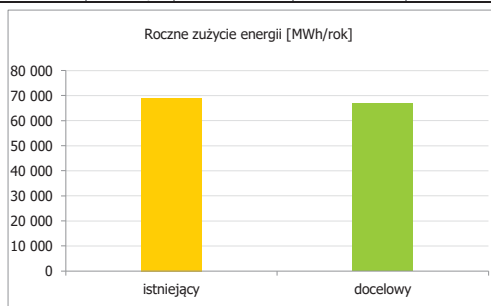
Okres realizacji	2015-2020
------------------	-----------

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Lp.	Stan porównywanymy	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [MgCO <sub>2</sub> /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	69 046	17 261 458	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	5 000 000	66 974	16 743 615	2 071,38	517 843,75	689,77	9,66	-161,23	1 181 985,07



<b>Numer karty</b>		<b>CZE012</b>									
<b>Sektor</b>		<b>Handel, usługi, przedsiębiorstwa</b>									
<b>Nazwa działania</b>		Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji									
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>											
Przedsięwzięcie polegać będzie na organizowaniu szkoleń dla firm działających na terenie miasta dotyczących oszczędnego gospodarowania energią i środowiskiem w firmie lub publikacji w mediach lokalnych informacji z tej tematyki.											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł	
1	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji									50 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>50 000</b>	
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>0</b>	
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015 - 2020</b>									
<b>Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia</b>											
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta</b>										3,0%	
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu</b>										15	
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV	
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]	
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

Numer karty	CZE013
Sektor	Handel, usługi, przedsiębiorstwa

Nazwa działania: Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE oraz wysokosprawnej kogeneracji w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

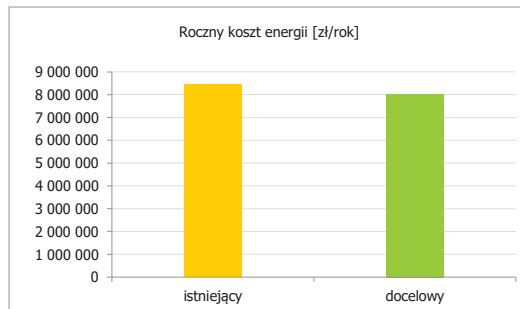
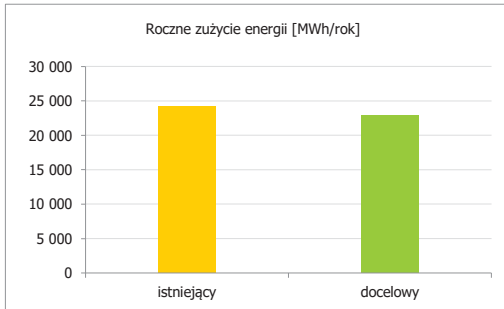
Przedsięwzięcie polega na realizacji działań związanych ze zmniejszeniem energochłonności w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa. Działania te prowadzone będą w dużej mierze niezależnie od działań miasta, w zależności od dostępności technicznej i ekonomicznej do odpowiednich technologii. Założono 5% oszczędności w zużyciu energii do roku 2020.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE oraz wysokosprawnej kogeneracji w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	2 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>2 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>0</b>

Okres realizacji: 2015 - 2020

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta											3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu											15
Lp.	Stan porównywanymy	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV	
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]	
1	istniejący	-	24 117	8 440 833	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	2 000 000	22 911	8 018 792	1 205,83	422 041,67	401,54	4,74	-633,83	3 038 306,06	



<b>Numer karty</b>		<b>CZE014</b>									
<b>Sektor</b>		<b>Handel, usługi, przedsiębiorstwa</b>									
<b>Nazwa działania</b>		Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych									
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>											
Przedsięwzięcie polegało będzie na realizacji inwestycji budowlanych o charakterze energooszczędnym lub pasywnym (o przeznaczeniu biurowym lub gospodarczym), które powstaną na terenie gminy. Efekt energetyczny i ekologiczny wyznaczony został zgodnie z założeniem że budynki energooszczędne lub pasywne budowane są w standardzie lepszym niż wymagany w obecnie obowiązującym w warunkach technicznych.											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych										3 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>3 000 000</b>	
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>0</b>	
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015 - 2020</b>									
<b>Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia</b>											
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta</b>										3,0%	
<b>założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu</b>										15	
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [MgCO <sub>2</sub> /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]	
1	istniejący	-	1 167	466 667	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	3 000 000	333	133 333	833,33	333 333,33	333,33	<b>9,00</b>	<b>-246,10</b>	<b>979 311,66</b>	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	1 167
docelowy	333

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	466 667
docelowy	133 333

Numer karty	CZE015
Sektor	Transport

Nazwa działania: Budowa tras rowerowych i ścieżek Nordic walking

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

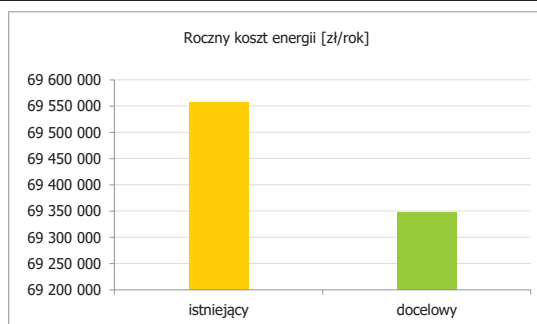
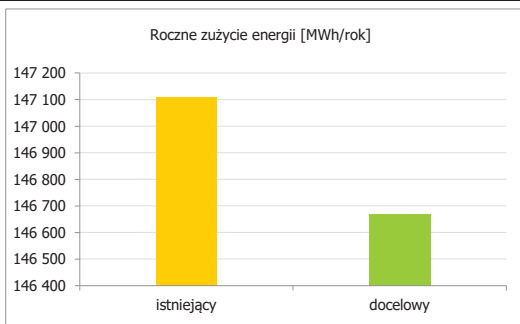
Budowa tras rowerowych i ścieżek nordik walking, przewiduje się budowę i oznakowanie 20 km tras rowerowych w rejonie Czerwionki i Bełku. Założenia do analiz: zakłada się redukcję zużycia paliwa na drogach gminnych o 0,3%.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Budowa tras rowerowych i ścieżek Nordic walking	10 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>10 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>10 000</b>

Okres realizacji: 2015 - 2020

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [MgCO <sub>2</sub> /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	147 108	69 556 647	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	10 000	146 667	69 347 977	441,32	208 669,94	109,89	<b>0,05</b>	<b>-1 891,50</b>	<b>2 481 088,20</b>



Numer karty	CZ016
Sektor	Transport

Nazwa działania: Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

Poprawa atrakcyjności komunikacji dla pasażerów poprzez przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem. Założenia do analiz: zakłada się redukcję zużycia paliwa na drogach gminnych o 0,5%. Duży wpływ na ilość zużywanej energii przez pojazdy może mają zachowania kierowców samochodów. Istotne jest przedstawienie zarówno technik jak i korzyści wynikających z oszczędnej jazdy samochodem, takich jak zmniejszenie kosztów podróży, bezpieczeństwo, a także efekt ekologiczny. Sposobów promocji tego typu zachowań jest kilka:

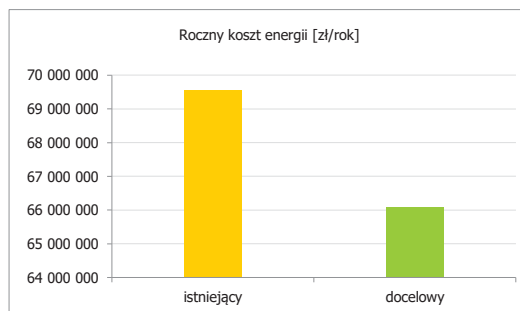
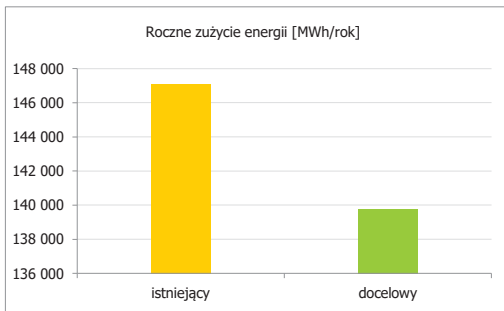
- Broszury informacyjne
- Szkolenia dla kierowców (eko-driving)
- Informacje w prasie lokalnej
- Kampania informacyjna promująca komunikację miejską.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem	50 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>50 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>50 000</b>

Okres realizacji: 2015 - 2020

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	147 108	69 556 647	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	50 000	139 753	66 078 815	7 355,42	3 477 832,37	1 831,50	<b>0,01</b>	<b>-1 896,68</b>	<b>41 468 137,08</b>





Numer karty	CZE017
Sektor	Mieszkalnictwo

Nazwa działania	Likwidacja niskiej emisji poprzez zamianę ogrzewania piecowego na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej wraz z termomodernizacją budynków mieszkalnych wielorodzinnych (Osiedle Familoki)
-----------------	--

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

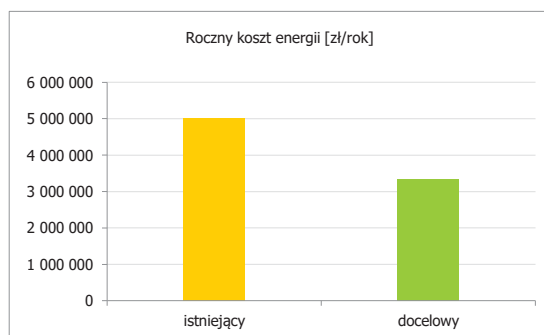
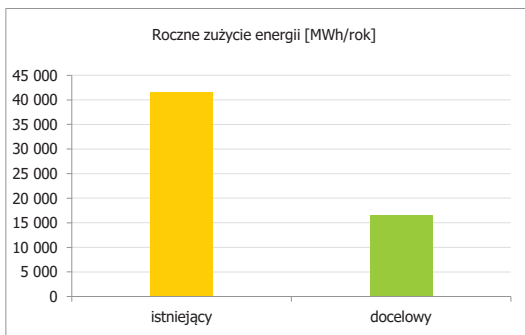
Przedmiotem projektu jest wykonanie kompleksowej termomodernizacji ww. budynków mieszkalnych. Zakres termomodernizacji będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych (ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki otworowej, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej, przyłączenie budynków do sieci ciepłowniczej, modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, modernizacja instalacji elektrycznej, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, zastosowanie systemów monitoringu oraz zarządzania energią itp.). Na podstawie rozpatrywanego zakresu w przedsięwzięciach założono 60% oszczędności zużycia energii w analizowanej grupie budynków. Roczną oszczędność energii pomnożono przez wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> dla ciepła sieciowego.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, wielorodzinnych	22 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>22 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>3 300 000</b>

Okres realizacji	2015-2020
------------------	-----------

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	41 667	5 000 000	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	22 000 000	16 667	3 333 333	25 000,00	1 666 666,67	7 391,67	<b>13,20</b>	<b>16,58</b>	<b>-2 103 441,48</b>



Numer karty	CZE018
Sektor	Mieszkalnictwo

**Nazwa działania** Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w budynkach jednorodzinnych

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

Ograniczanie niskiej emisji pyłowej i gazowej na terenie gminy poprzez poprawę efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w budynkach jednorodzinnych

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w budynkach jednorodzinnych	20 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>20 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>4 000 000</b>

**Okres realizacji** 2015-2020

**Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia**

założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	34 722	4 166 667	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	20 000 000	17 361	2 604 167	17 361,11	1 562 500,00	5 920,14	<b>12,80</b>	<b>10,82</b>	<b>-1 346 976,43</b>

