

<b>Numer karty</b>		<b>TYC01</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tychy na lata 2014-2020+" oraz „Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tychy”								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedsięwzięcie polegać będzie na aktualizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tychy na lata 2014-2020+" oraz „Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tychy”										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tychy na lata 2014-2020+"									80 000
2	„Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tychy”									80 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>160 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>160 000</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 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	160 000	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

<b>Numer karty</b>		<b>TYC02</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Niskoenergetyczne budynki użyteczności Publicznej w Tychach z wykorzystaniem OZE - Etap 1								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedmiotem projektu jest wykonanie kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, będących własnością Miasta Tychy. 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 oświetlenia wewnętrznego, modernizacja źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii itp.).										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Termomodernizacja Zespołu Szkół nr 1 przy ul. Wejchertów									9 150 512
2	Termomodernizacja Zespołu Szkół nr 5 przy ulicy Edukacji									959 200
3	Termomodernizacja Zespołu Szkół nr 6 przy al. Piłsudskiego									1 133 880
4	Termomodernizacja Zespołu Szkół nr 7 przy ul. Browarowej									978 960
5	Termomodernizacja II Liceum Ogólnokształcące przy ul. Norwida									949 360
6	Termomodernizacja Przedszkola nr 10 przy ul. Braterskiej									493 210
7	Termomodernizacja Przedszkola nr 11 przy ul. Bukowej									483 124
8	Termomodernizacja Przedszkola nr 12 przy ul. Czarnieckiego									478 327
9	Termomodernizacja Przedszkola nr 17 przy ul. Tołstoja									640 672
10	Termomodernizacja Przedszkola nr 26 przy ul. Młodzieżowej									343 210
11	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 1 przy Placu Wolności									24 231
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>15 634 686</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>2 345 203</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015-2018</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	-	10 929	2 306 113	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	15 634 686	5 465	1 153 057	5 464,7	1 153 056,5	1 639,4	<b>13,6</b>	<b>95,5</b>	<b>-1 869 572</b>

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	10 929
docelowy	5 465

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	2 306 113
docelowy	1 153 057

<b>Numer karty</b>		<b>TYC03</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Niskoenergetyczne budynki użyteczności Publicznej w Tychach z wykorzystaniem OZE - Etap 2								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedmiotem projektu jest wykonanie kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, będących własnością Miasta Tychy. 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 oświetlenia wewnętrznego, modernizacja źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii itp.).										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej								12 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>12 000 000</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>1 800 000</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	-	5 200	1 097 200	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	12 000 000	2 600	548 600	2 600,0	548 600,0	650,0	<b>21,9</b>	<b>702,5</b>	<b>-5 450 849</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	5 200
docelowy	2 600

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	1 097 200
docelowy	548 600

<b>Numer karty</b>		<b>TYC04</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Projekt polegać będzie na zleceniu wykonania usługi polegającej na monitoringu nośników energii oraz wody a także na eksploatacji obiektu pod względem sterowania systemem grzewczym. Powyższą usługę planuje się wdrożyć na okres 5 lat dla wybranych obiektów użyteczności publicznej wraz z wykonaniem raportu z eksploatacji (bez zakupów urządzeń sterujących i pomiarowych). Szacuje się wykorzystanie systemu przyniesie zmniejszenie zużycia energii na poziomie ok. 3% zużycia we wszystkich budynkach.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej									200 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>200 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>200 000</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	-	42 573	8 982 803	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	200 000	41 295	8 713 319	1 277,2	269 484,1	319,3	<b>0,7</b>	<b>-791,5</b>	<b>3 017 084</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	42 573
docelowy	41 295

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	8 982 803
docelowy	8 713 319

<b>Numer karty</b>		<b>TYC05</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Program instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Tychy								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedmiotem niniejszego projektu jest zakup i montaż w budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Tychy urządzeń umożliwiających wykorzystanie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii.										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Program instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Tychy								6 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>6 000 000</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>1 200 000</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]	Produkcja energii [MWh/rok]	Roczne przychód z 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	-	0	0	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	6 000 000	950	304 000	950,0	304 000,0	237,5	<b>19,7</b>	<b>774,6</b>	<b>-2 370 868</b>

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	0
docelowy	950

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	0
docelowy	304 000

<b>Numer karty</b>		<b>TYC06</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>-</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	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

<b>Numer karty</b>		<b>TYC07</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Smart grids dla wybranych obiektów sektora publicznego w Tychach								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Z zakresie przedsięwzięcia zakłada się wdrożenie pilotażowego projektu tworzenia smart grids dla wybranych obiektów sektora publicznego w Tychach w zakresie zarządzania energią i oszczędności energii.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Smart grids dla wybranych obiektów sektora publicznego w Tychach									15 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>15 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>2 250 000</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	-	42 573	8 982 803	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	15 000 000	39 167	8 264 179	3 405,8	718 624,3	851,5	<b>20,9</b>	<b>631,7</b>	<b>-6 421 110</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	42 573
docelowy	39 167

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	8 982 803
docelowy	8 264 179

<b>Numer karty</b>		<b>TYC08</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa zespołu szkolno - przedszkolnego w Jaroszwicach								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedsięwzięcie polegało będzie na realizacji inwestycji budowlanych o charakterze energooszczędnym. Koszt przyjęty w niniejszej analizie stanowi różnicę pomiędzy budową budynku zgodnie z obowiązującymi normami, a budynku niskoenergetycznego.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Budowa zespołu szkolno - przedszkolnego w Jaroszwicach								2 443 685	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>2 443 685</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>366 553</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	-	540	102 060	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	2 443 685	150	28 350	390,0	73 710,0	117,0	<b>33,2</b>	<b>1 119,6</b>	<b>-1 563 740</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	540
docelowy	150

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	102 060
docelowy	28 350



<b>Numer karty</b>		<b>TYC09</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Wymiana oświetlenia wewnętrznego budynków użyteczności publicznej na efektywne ekologicznie ze wspomaganie fotowoltaicznym								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedmiotowy projekt polega na montażu nowoczesnego i efektywnego ekologicznie oświetlenia, zasilanego panelami fotowoltaicznymi.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Wymiana oświetlenia wewnętrznego budynków użyteczności publicznej na efektywne ekologicznie ze wspomaganie fotowoltaicznym								6 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>6 000 000</b>		
<b>w tym koszy miasta</b>								<b>900 000</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	-	5 000	1 170 000	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	6 000 000	3 100	725 400	1 900,0	444 600,0	1 387,0	<b>13,5</b>	<b>41,8</b>	<b>-692 394</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	5 000
docelowy	3 100

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	1 170 000
docelowy	725 400

<b>Numer karty</b>		<b>TYC10</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Oświetlenie uliczne</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa nowoczesnego i efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego w mieście Tychy.								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Projekt polega na budowie nowoczesnych i efektywnych ekologicznie punktów świetlnych (stup oraz oprawa oświetleniowa), wykorzystujących nowoczesne lampy, które równomiernie oświetlają całą powierzchnię drogi poprzez naturalne białe światło, dzięki czemu zwiększają bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz pozwalają ograniczyć koszty.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Projekt, Zakup, dostawa, montaż - źródeł oświetlenia zewnętrznego (np. LED).								22 800 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>22 800 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>3 420 000</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2018 - 2019</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	-	7 638	3 596 239	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	22 800 000	5 347	2 517 367	2 291,4	1 078 871,6	1 672,7	21,1	496,8	-9 920 501

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	7 638
docelowy	5 347

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	3 596 239
docelowy	2 517 367

<b>Numer karty</b>		<b>TYC11</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Oświetlenie uliczne</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego w Tychach								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Modernizacja istniejących źródeł światła z uwzględnieniem wymiany opraw oświetleniowych oraz słupów wraz z okablowaniem.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1									5 977 659	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>5 977 659</b>
<b>w tym koszy miasta</b>										<b>896 649</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 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	-	7 638	3 596 239	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	5 977 659	4 583	2 157 743	3 055,2	1 438 495,4	2 230,3	4,2	-420,5	11 195 006

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	7 638
docelowy	4 583

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	3 596 239
docelowy	2 157 743

<b>Numer karty</b>		<b>TYC12</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Kampania informacyjno – edukacyjna w zakresie niskiej emisji i efektywności energetycznej								
<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									500 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>500 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>500 000</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 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	500 000	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

<b>Numer karty</b>		<b>TYC13</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Program kompleksowej likwidacji niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko – dąbrowskiej – część tyska								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
W ramach programu konurbacji śląsko - dąbrowskiej miasto Tychy planuje niżej wymienione inwestycje:										
1. Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkaniowych osiedla "A" w Tychach, które stanowią własność wspólnot mieszkaniowych w administracji Miejskiego Zarządu Budynków Mieszkalnych w Tychach – 61 000 000 zł										
2. Termomodernizacja dzielnicy "Osada" w Tychach – 10 000 000 zł										
3. Likwidacja niskiej emisji w Tychach – 2 000 000 zł										
Przedmiotowy projekt będzie polegał na kompleksowej termomodernizacji budynków.										
Celem głównym projektu jest redukcja emisji gazów cieplarnianych (CO2), zmniejszenie zużycia energii finalnej i zwiększenie efektywności energetycznej na terenie miasta Tychy.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, wielorodzinnych									73 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>73 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>10 950 000</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2016-2017</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	-	45 625	6 706 875	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	73 000 000	22 813	5 041 563	22 812,5	1 665 312,5	9 923,4	<b>43,8</b>	<b>430,4</b>	<b>-53 119 607</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	45 625
docelowy	22 813

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	6 706 875
docelowy	5 041 563

<b>Numer karty</b>		<b>TYC14</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Modernizacja sieci ciepłowniczej PEC Tychy, w tym sieci przesyłowych, likwidacja grupowych węzłów ciepłowniczych								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Projekt zakłada modernizację sieci ciepłowniczej PEC Tychy, w tym sieci przesyłowych, likwidacja grupowych węzłów ciepłowniczych										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Modernizacja sieci ciepłowniczej PEC Tychy, w tym sieci przesyłowych, likwidacja grupowych węzłów ciepłowniczych								60 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>60 000 000</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 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	-	364 578	68 905 286	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	60 000 000	346 349	65 460 022	18 228,9	3 445 264,3	4 028,6	<b>17,4</b>	<b>356,0</b>	<b>-18 870 658</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	364 578
docelowy	346 349

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	68 905 286
docelowy	65 460 022

<b>Numer karty</b>		<b>TYC15</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa nowego bloku energetycznego BC-50 o mocy 50-65 MWe przez Tauron ciepło								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedsięwzięcie polega na budowie nowego bloku energetycznego BC-50 o mocy 50-65 MWe przez Tauron Ciepło										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Budowa nowego bloku energetycznego BC-50 o mocy 50-65 MWe przez Tauron ciepło								260 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>260 000 000</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]	Roczna produkcja energii [MWh/rok]	Roczny przychód z produkcji 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	-	0	0	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	260 000 000	512 460	40 996 800	-	-	25 623,0	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	0
docelowy	512 460

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	0
docelowy	40 996 800

<b>Numer karty</b>		<b>TYC16</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa instalacji odsiarczania spalin z koła WR40 przez Tauron Ciepło								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
W ramach przedsięwzięcia przewiduje się budowę instalacji odsiarczania spalin kotłowni WR-40										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Budowa instalacji odsiarczania spalin z koła WR40 przez Tauron Ciepło								40 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>40 000 000</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 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	40 000 000	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]



<b>Numer karty</b>		<b>TYC17</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa turbozespołu parowego o mocy 40 MW przez Tauron Ciepło								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedsięwzięcie polega na budowie turbozespołu parowego o mocy 40 MW										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Budowa turbozespołu parowego o mocy 40 MW przez Tauron Ciepło								120 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>120 000 000</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]	Roczna produkcja energii [MWh/rok]	Roczny przychód z produkcji 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	-	0	0	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	120 000 000	280 320	22 425 600	-	-	14 016,0	-	-	-

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	0
docelowy	280 320

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	0
docelowy	22 425 600

<b>Numer karty</b>		<b>TYC18</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Termomodernizacja budynków mieszkalnych								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Ograniczanie niskiej emisji pyłowej i gazowej na terenie miasta Tychy 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. W ramach projektu zakłada się również wyeliminowanie z użytkowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Tychy wraz z odtworzeniem powierzchni.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta Tychy								150 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>150 000 000</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	-	413 464	78 144 699	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	150 000 000	372 118	70 330 229	41 346,4	7 814 469,9	12 403,9	<b>19,2</b>	<b>383,0</b>	<b>-56 711 365</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	413 464
docelowy	372 118

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	78 144 699
docelowy	70 330 229

<b>Numer karty</b>		<b>TYC19</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Program wymiany źródeł ciepła oraz instalacji źródeł OZE w budynkach mieszkalnych								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedsięwzięcie polega na realizacji przez miasto Tychy programów dotacyjnych skierowanych dla właścicieli budynków jednorodzinnych. W ramach podstawowego programu dotacyjnego będą wspierane inwestycje w budynkach mieszkalnych polegające na wymianie niskosprawnych źródeł energii oraz montażu mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji ciepła i/lub energii elektrycznej.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Przyjęto wymianę 120 niskosprawnych urządzeń grzewczych rocznie									13 200 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>13 200 000</b>
w tym koszty miasta										<b>5 580 000</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	Produkcja energii	Roczne przychód z 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	-	0	0	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	6 000 000	1 400	264 600	1 400,0	264 600,0	420,0	<b>22,7</b>	<b>566,7</b>	<b>-2 841 222</b>
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	-	23 940	5 314 680	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	7 200 000	19 152	4 788 000	4 788,0	526 680,0	1 526,4	<b>13,7</b>	<b>50,1</b>	<b>-912 528</b>
		Nakłady inwestycyjne			Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub>	SPBT	DGC	NPV
		[zł]			[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO <sub>2</sub> /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
		-			-	-	-	-	-	-
SUMA		13 200 000			6 188,0	791 280,0	1 946,4	<b>16,7</b>	<b>161,5</b>	<b>-3 753 751</b>

<b>Numer karty</b>		<b>TYC20</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Termomodernizacja budynków wielorodzinnych - komunalnych								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Ograniczenie niskiej emisji pyłowej i gazowej na terenie miasta Tychy 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. W ramach projektu zakłada się również wyeliminowanie z użytkowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Tychy wraz z odtworzeniem powierzchni.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta Tychy								4 979 950	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>									<b>4 979 950</b>	
<b>w tym koszty miasta</b>									<b>746 993</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	-	3 000	567 000	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	4 979 950	1 500	283 500	1 500,0	283 500,0	450,0	<b>17,6</b>	<b>297,0</b>	<b>-1 595 545</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	3 000
docelowy	1 500

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	567 000
docelowy	283 500

<b>Numer karty</b>		<b>TYC21</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Mieszkalnictwo</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych								3 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>3 000 000</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015 - 2020</b>								
<b>Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia</b>										
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	-	1 500	900 000	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	3 000 000	300	180 000	1 200,0	720 000,0	360,0	<b>4,2</b>	<b>-1 301,9</b>	<b>5 595 313</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	1 500
docelowy	300

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	900 000
docelowy	180 000

<b>Numer karty</b>		<b>TYC22</b>									
<b>Sektor</b>		<b>Handel, usługi, przedsiębiorstwa</b>									
<b>Nazwa działania</b>		Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa									
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>											
Działania związane ze zmniejszeniem energochłonności, wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii lub zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń 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	Działania związane ze zmniejszeniem energochłonności, wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii lub zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa										20 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>20 000 000</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 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	-	205 997	38 933 433	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	20 000 000	189 517	35 818 758	16 479,8	3 114 674,6	4 943,9	<b>6,42</b>	<b>-291,1</b>	<b>17 182 784</b>	

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	205 997
docelowy	189 517

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	38 933 433
docelowy	35 818 758

<b>Numer karty</b>		<b>TYC23</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. Przyjęto że do roku 2020 powstanie na terenie miasta Tychy ok. 5 budynków pasywnych i niskoenergetycznych o przeznaczeniu biurowym i gospodarczym. Efekt energetyczny i ekologiczny wyznaczony został zgodnie z założeniem że budynki energooszczędne lub pasywne zastępują budynki tradycyjne (pod względem funkcjonalności).											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych										5 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>5 000 000</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	-	1 944	367 500	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	5 000 000	556	105 000	1 388,9	262 500,0	416,7	<b>19,0</b>	<b>375,2</b>	<b>-1 866 292</b>	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	1 944
docelowy	556

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	367 500
docelowy	105 000

<b>Numer karty</b>		<b>TYC24</b>									
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>									
<b>Nazwa działania</b>		Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem w Tychach									
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>											
<p>Podstawowym celem realizacji przedmiotowego projektu jest efektywne zarządzanie ruchem kołowym na obszarze miasta Tychy, w tym również zbiorowym transportem publicznym. Realizacja niniejszego przedsięwzięcia wpłynie również na wzrost bezpieczeństwa na tyskich drogach. Ponadto, wykonanie przedmiotowej inwestycji umożliwi pozyskiwanie i gromadzenie materiałów analitycznych, które będą wykorzystywane do procesów planowania oraz projektowania rozwoju infrastruktury transportowej Tychów. Planowany do realizacji inteligentny system zarządzania ruchem będzie systemem informatycznym, który poprzez zainstalowane urządzenia pomiarowe (czujniki, pętle indukcyjne, stacje pogodowe, kamery, itp.) będzie gromadził i przetwarzał dane na temat panujących warunków drogowych. Na ich podstawie, system będzie dokonywał optymalizacji sterowania ruchem poprzez dostosowywanie pracy sterowników sygnalizacji świetlnej oraz regulowanie prędkości pojazdów przy pomocy komunikatów wyświetlanych na tablicach o zmiennej treści. Założono efekt redukcji zużycia energii w sektorze transportu prywatnego równy 2%.</p>											
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem w Tychach										49 634 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>49 634 000</b>	
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>7 445 100</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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	49 634 000	329 501	155 796 432	6 724,5	3 179 519,0	1 674,4	<b>15,61</b>	<b>511,86</b>	<b>-11 677 108,31</b>	

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	329 501

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	155 796 432



<b>Numer karty</b>		<b>TYC25</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Przebudowa ciągu pieszo - rowerowego oś N-O - etap 1								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
W ramach projektu przewiduje się przebudowę ciągu pieszo - rowerowego oś N-O. Założono efekt redukcji zużycia energii w sektorze transportu prywatnego równy 0,25%.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Przebudowa ciągu pieszo - rowerowego oś N-O - etap 1								623 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>623 000</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>93 450</b>		
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015</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 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	-	336 225,0	141 214 500	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	623 000	335 384,4	140 861 464	840,6	353 036,3	224,4	<b>1,8</b>	<b>-1 347,3</b>	<b>3 591 524</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	336 225,0
docelowy	335 384,4

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	141 214 500
docelowy	140 861 464

<b>Numer karty</b>		<b>TYC26</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Jasno, bezpiecznie, ekologicznie - ekologiczne oświetlenie niebezpiecznych i niewralgicznych miejsc dla pieszych w Tychach								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Celem niniejszego projektu jest wzrost bezpieczeństwa pieszych na terenie miasta Tychy oraz ograniczenie zjawiska przestępczości (napady na pieszych oraz kradzieże).										
Przedmiotowy projekt polega na innowacyjnym oświetleniu miejsc niebezpiecznych w Tychach (budowa punktów świetlnych składających się ze słupa oraz opraw oświetleniowych), wraz z zabudową sygnalizacji przejść dla pieszych (szczególnie w okolicach szkół) z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Jasno, bezpiecznie, ekologicznie - ekologiczne oświetlenie niebezpiecznych i niewralgicznych miejsc dla pieszych w Tychach								4 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>4 000 000</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>600 000</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 CO2 [MgCO2/rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	336 225,0	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	4 000 000	332 862,8	157 386 192	3 362,3	1 589 759,5	897,7	<b>2,5</b>	<b>-1 408,5</b>	<b>14 978 446</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	336 225,0
docelowy	332 862,8

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	157 386 192

<b>Numer karty</b>		<b>TYC27</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Utworzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej w Tychach jako elementu systemu sterowania ruchem								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
<p>Przedmiotowy projekt obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaż tablic dynamicznej informacji pasażerskiej na terenie miasta Tychy,</li> <li>- uruchomienie internetowego interaktywnego systemu przedstawiającego bieżący ruch pojazdów komunikacji publicznej,</li> <li>- zakup niezbędnego sprzętu, wyposażenia oraz oprogramowania dla punktu zarządzającego pracą systemu dynamicznej informacji pasażerskiej.</li> </ul> <p>Projekt jest elementem szerszego systemu, polegającego na utworzeniu zintegrowanego systemu zarządzania ruchem. Planuje się włączenie systemu do działania Centrum Zarządzania Ruchem.</p> <p>Projekt realizowany w partnerstwie z KZK GOP. Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 0,5%.</p>										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Utworzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej w Tychach jako elementu systemu sterowania ruchem									5 588 300
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>5 588 300</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>838 245</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015 - 2018</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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	5 588 300	334 544	158 181 071	1 681,1	794 879,8	418,6	<b>7,0</b>	<b>-813,2</b>	<b>3 900 923</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	334 544

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	158 181 071

<b>Numer karty</b>		<b>TYC28</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Wsparcie mobilności w mieście Tychy - budowa systemu parkingów Bike & Ride wraz z dojazdem, zlokalizowanych w sąsiedztwie przystanków Szybkiej Kolei Regionalnej i komunikacji miejskie								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
<p>Głównym elementem przedmiotowego projektu jest realizacja kolejnego etapu tras rowerowych w mieście polegająca na: wydzieleniu stref dla ruchu rowerowego na terenie osiedli przy ciągach drogowych, organizacji punktów typu Bike &amp; Ride, doposażeniu przystanków komunikacji miejskiej oraz najczęściej odwiedzanych miejsc użyteczności publicznej, centrów osiedlowych w specjalnie zabezpieczone wiaty rowerowe, stojaki, zabezpieczenia oraz budowie <b>miasteczka rowerowego</b> dla dzieci i młodzieży. Planuje się również stworzenie elektronicznej mapy dla rowerzystów. Projektowane trasy rowerowe będą doprowadzały ruch do centrów przesiadkowych - budowanych obecnie i planowanych w ramach ZIT krajowego.</p> <p>Budowa systemu parkingów Bike &amp; Ride umożliwi dojazd na rowerze do punktu przesiadkowego, przystanku Szybkiej Kolei Regionalnej lub publicznej komunikacji miejskiej, gdzie podróżujący pozostawi rower i uda się w dalszą podróż środkami komunikacji publicznej (np. autobusem do Katowic, lub koleją do Warszawy). Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 1%.</p> <p>Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowę zamykanych parkingów typu BOX,</li> <li>- budowę zadaszonych parkingów rowerowych,</li> <li>- przebudowę oraz budowę nowych ścieżek rowerowych/ciągów pieszo-rowerowych, łączących już istniejące ścieżki lub ciągi pieszo-rowerowe, tworząc tym samym jednolity system.</li> </ul>										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł								
1	Wsparcie mobilności w mieście Tychy - budowa systemu parkingów Bike & Ride wraz z dojazdem, zlokalizowanych w sąsiedztwie przystanków Szybkiej Kolei Regionalnej i komunikacji miejskie	16 129 500								
		<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>							<b>16 129 500</b>	
		<b>w tym koszty miasta</b>							<b>2 419 425</b>	
<b>Okres realizacji</b>		<b>2016 - 2017</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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	16 129 500	332 863	157 386 192	3 362,3	1 589 759,5	837,2	<b>10,1</b>	<b>-332,1</b>	<b>2 848 946</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	332 863

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	157 386 192

<b>Numer karty</b>		<b>TYC29</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa ścieżek z oświetleniem i zagospodarowania zieleni w Parku Południowym								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Projekt zakłada budowę ścieżek z oświetleniem i zagospodarowaniem zieleni w Parku Południowym. Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 0,25%.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Budowa ścieżek z oświetleniem i zagospodarowania zieleni w Parku Południowym								9 355 536	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>9 355 536</b>
<b>w tym koszy miasta</b>										<b>1 403 330</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2015</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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	9 355 536	335 384	158 578 511	840,6	397 439,9	209,3	<b>23,5</b>	<b>1 736,3</b>	<b>-4 610 925</b>

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	335 384

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	158 578 511

<b>Numer karty</b>		<b>TYC30</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa centrum przesiadkowego na terenie miasta Tychy								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedmiotowy projekt obejmuje budowę zintegrowanego centrum przesiadkowego ściśle powiązanego z Szybką Koleją Regionalną, wraz z infrastrukturą towarzyszącą związaną z transportem zbiorowym, w tym:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- budowę parkingu wielopoziomowego typu Park &amp; Ride na około 400 miejsc postojowych w rejonie przystanku Szybkiej Kolei Regionalnej, spełniającego funkcję przesiadkową,</li> <li>- budowę parkingu Bike &amp; Ride,</li> <li>- budowę przystanków publicznej komunikacji autobusowo - trolejbusowej (węzeł przesiadkowy),</li> <li>- budowę systemu elektronicznego monitoringu oraz dynamicznej informacji pasażerskiej,</li> <li>- przebudowę istniejącej infrastruktury drogowej w celu skomunikowania centrum przesiadkowego (włączenie do istniejącego układu drogowego). Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 2%.</li> </ul>										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Budowa centrum przesiadkowego na terenie miasta Tychy									30 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>30 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>4 500 000</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2018 - 2019</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 porównywanym	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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	30 000 000	329 501	155 796 432	6 724,5	3 179 519,0	1 674,4	<b>9,4</b>	<b>-441,8</b>	<b>7 956 892</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	329 501

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	155 796 432

<b>Numer karty</b>	<b>TYC31</b>
<b>Sektor</b>	<b>Transport</b>
<b>Nazwa działania</b>	Zakup nowoczesnego taboru autobusowego i trolejbusowego z przebudową zaplecza technicznego w Tychach na potrzeby rozwoju transportu publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej

**Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia**

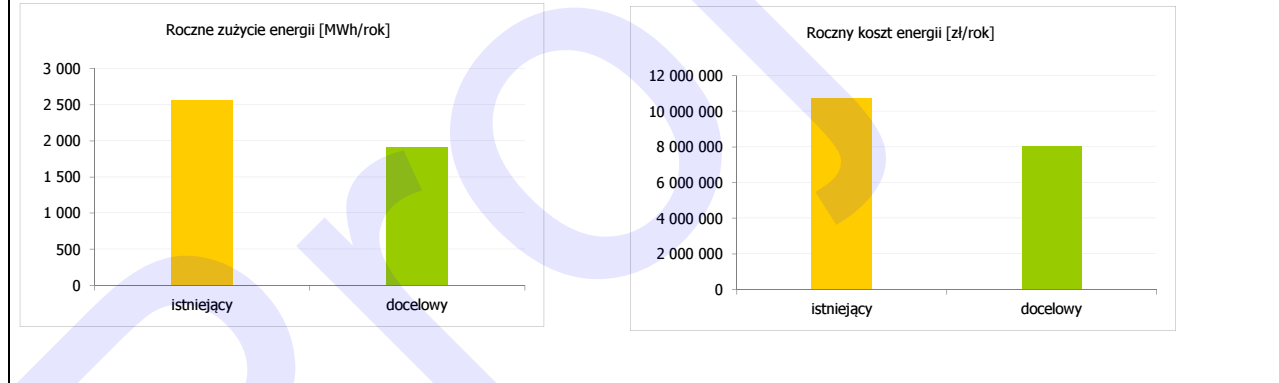
Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:  
 1) zakup 60 sztuk nowoczesnego niskoemisyjnego taboru autobusowego, wyposażonego w ekologiczne systemy napędowe - elektryczne, hybrydowe i gazowe, jak niżej:  
 a) 22 autobusy elektryczne solo,  
 b) 10 mikrobusów CNG,  
 c) 28 autobusów CNG solo.  
 2) przebudowę zaplecza technicznego do obsługi i konserwacji taboru, w tym termomodernizację bazy z wykorzystaniem OZE, budowę kontenerowej kabiny lakierniczo – suszarniczej oraz specjalistycznej linii diagnostyczno - pomiarowej z wyposażeniem, budowę stacji.  
 3) budowę ok. 4 km dwutorowej sieci trakcyjnej wraz z oświetleniem w celu skomunikowania nowych osiedli: U, L, Z, Z-1 oraz pozyskania nowych pasażerów dla Szybkiej Kolei Regionalnej, a także poprawy komunikacji publicznej do terenów rekreacyjno – wypoczynkowych.  
 4) zakup 2 sztuk, niskopodłogowego taboru trolejbusowego do obsługi nowobudowanego odcinka sieci trakcji trolejbusowej na odcinku ul. Sikorskiego – ul. Stoczniovców.  
 5) zakup 3 sztuk pojazdów technicznych, w tym 1 pojazdu do obsługi sieci trakcyjnej.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Zakup nowoczesnego taboru autobusowego i trolejbusowego z przebudową zaplecza technicznego w Tychach na potrzeby rozwoju transportu publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej	153 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>153 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>56 610 000</b>

**Okres realizacji** 2016 - 2019

**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	-	2 557	10 738 980	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	153 000 000	1 918	8 054 235	639,2	2 684 745,0	170,7	<b>57,0</b>	<b>57 175,1</b>	<b>-120 949 688</b>



<b>Numer karty</b>	<b>TYC32</b>
<b>Sektor</b>	<b>Transport</b>
<b>Nazwa działania</b>	Rozwój inteligentnych systemów transportowych – rozszerzenie Projektu Śląskiej Karty Usług Publicznych o komunikację miejską organizowaną przez MZK w Tychach
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>	

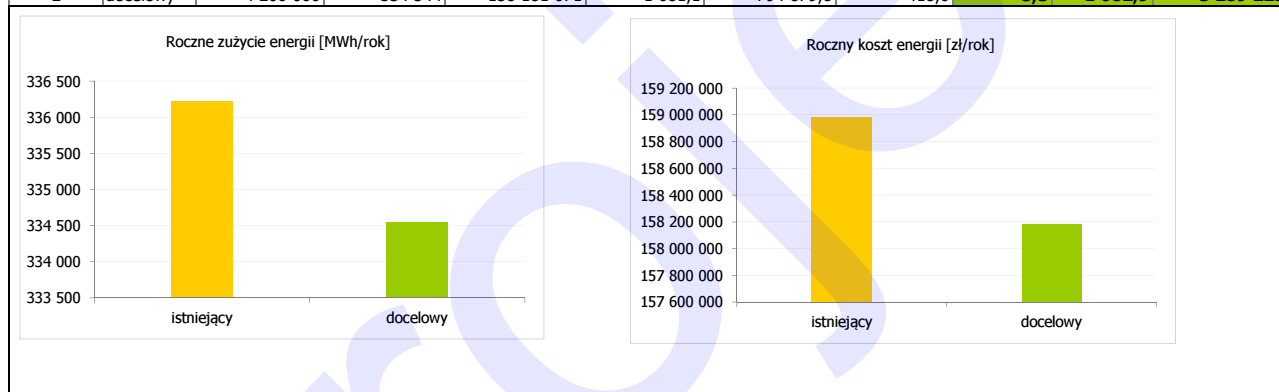
Miasto Tychy jest uczestnikiem programu „Śląskiej Karty Usług Publicznych”, w ramach którego mieszkańcy miasta posiadający kartę ŚKUP będą mogli korzystać z wielu funkcjonalności. Zakres projektu obejmuje zakup oraz montaż szeregu urządzeń przede wszystkim do autobusów i trolejbusów wykonujących pracę przewoźową na zlecenie Miejskiego Zarządu Komunikacji w Tychach. Pozostałe urządzenia trafią do Miejskiego Zarządu Komunikacji i będą wykorzystywane do bieżącej obsługi pasażerów korzystających z systemu jak również do monitoringu całego procesu sprzedaży i wykonywanych podróży. Zawarto porozumienie pomiędzy miastem Tychy i Komunikacyjnym Związkiem Komunalnym Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, w sprawie przystąpienia do systemu Śląskiej Karty Usług Publicznych w zakresie zadań związanych z organizowaniem komunikacji publicznej przez MZK Tychy. Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 0,5%.

lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia	Planowane koszty robót, zł
1	Rozwój inteligentnych systemów transportowych – rozszerzenie Projektu Śląskiej Karty Usług Publicznych o komunikację miejską organizowaną przez MZK w Tychach	4 200 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>		<b>4 200 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>		<b>630 000</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 [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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	4 200 000	334 544	158 181 071	1 681,1	794 879,8	418,6	<b>5,3</b>	<b>-1 082,9</b>	<b>5 289 223</b>





<b>Numer karty</b>		<b>TYC33</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa farmy fotowoltaicznej na potrzeby traktacji trolejbusowej								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Przedmiotem projektu będzie wykorzystanie energii słonecznej do wspomagania zapotrzebowania sieci traktacji trolejbusowej i na potrzeby zasilania autobusów elektrycznych.										
Prąd płynący przez urządzenie pochodził będzie całkowicie ze słońca, a wyprodukowana energia zostanie wprowadzona do sieci energetycznej. Pojedyncze ogniwo fotowoltaiczne jest w stanie wyprodukować prąd o mocy 1 - 6,97 W i produkowane są w panelach o powierzchni 0,2 - 1 metra kwadratowego. Zaletami ogniwa fotowoltaicznych jest bezobsługowość oraz bardzo długa żywotność (około 30 - 35 lat).										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Budowa farmy fotowoltaicznej na potrzeby traktacji trolejbusowej									10 430 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>10 430 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>1 564 500</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	Produkcja energii	Roczne przychód z 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	-	0	0	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	10 430 000	2 000	800 000	2 000,0	800 000,0	1 624,0	<b>13,0</b>	<b>29,7</b>	<b>-879 652</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	0
docelowy	2 000

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	0
docelowy	800 000

<b>Numer karty</b>		<b>TYC34</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Budowa bezkolizyjnego węzła drogowego w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej wraz z przebudową ul. Oświęcimskiej w Tychach								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Projekt przewiduje kompleksową przebudowę Drogi Krajowej 44 w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej wraz z przebudową ul. Oświęcimskiej.										
Zakres zadania obejmuje budowę bezkolizyjnego węzła drogowego w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej oraz przebudowę ul. Oświęcimskiej. Przedsięwzięcie realizowane będzie w śladzie istniejącej drogi. W ramach zakresu rzeczowego planowane jest także wykonanie węzła drogowego typu karo z dużymi rondami (Rondo „Północ” i Rondo „Południe”) w rejonie ul. Turyńskiej i Oświęcimskiej, rozbudowa skrzyżowań i budowa przejść podziemnych, budowa dróg dojazdowych i zjazdów do posesji. Zadanie obejmuje również przebudowę włączenia do ulic: Główna, Kościelna, Mysłowicka, Miła, Pogodna, Długa oraz powstałe fragmenty drogi gminnej. Droga wyposażona będzie w urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Długość przebudowywanego odcinka DK-44 wynosi 2,5 km. Budowa węzła usprawni transport drogowy na kierunku Gliwice – Oświęcim oraz zapewni sprawne połączenie DK 44 z fabryką Fiata Auto Poland, KSSE Katowice oraz z dzielnicami: Urbanowice, Jaroszowice, Wygorzele i Bieruniem. Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 5%.										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Budowa bezkolizyjnego węzła drogowego w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej wraz z przebudową ul. Oświęcimskiej w Tychach									175 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>175 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>26 250 000</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2017 - 2019</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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	175 000 000	319 414	151 027 154	16 811,3	7 948 797,6	4 186,0	<b>22,0</b>	<b>1 501,0</b>	<b>-80 107 771</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	319 414

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	151 027 154

<b>Numer karty</b>		<b>TYC035</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Rewitalizacja linii kolejowych nr 140/169/179/885/138 połączenia Orzesze Jaśkowice – Tychy – Baraniec – KWK Piast – Nowy Bieruń – Oświęcim								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Projekt polegać będzie na rewitalizacji połączenia kolejowego Orzesze Jaśkowice – Tychy – Baraniec – KWK Piast – Nowy Bieruń – Oświęcim. Obecnie inwestycja jest na etapie koncepcji. Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 3%.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Rewitalizacja linii kolejowych nr 140/169/179/885/138 połączenia Orzesze Jaśkowice – Tychy – Baraniec – KWK Piast – Nowy Bieruń – Oświęcim									70 000 000
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>70 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>0</b>
<b>Okres realizacji</b>		<b>2017 - 2019</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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	70 000 000	326 138	154 206 673	10 086,8	4 769 278,5	2 511,6	<b>14,7</b>	<b>367,7</b>	<b>-13 064 662</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	326 138

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	154 206 673

<b>Numer karty</b>		<b>TYC36</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Przebudowa transportu publicznego w Tychach - budowa parkingów wielopoziomowych								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Projekt przewiduje przebudowę transportu publicznego w Tychach polegającą na budowie parkingów wielopoziomowych. Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 2%.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Przebudowa transportu publicznego w Tychach - budowa parkingów wielopoziomowych								66 745 968	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>								<b>66 745 968</b>		
<b>w tym koszty miasta</b>								<b>10 011 895</b>		
<b>Okres realizacji</b>		<b>2014-2015</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 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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	66 745 968	329 501	155 796 432	6 724,5	3 179 519,0	1 674,4	<b>21,0</b>	<b>1 343,0</b>	<b>-28 789 076</b>

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	329 501

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	155 796 432

<b>Numer karty</b>		<b>TYC37</b>								
<b>Sektor</b>		<b>Transport</b>								
<b>Nazwa działania</b>		Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Tychów								
<b>Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia</b>										
Projekt modernizację infrastruktury drogowej na terenie miasta Tychy. Założenia do analiz: ograniczenie zużycia paliw w transporcie samochodowym w stosunku do 2013 roku o 1%.										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Tychów								18 000 000	
<b>RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE</b>										<b>18 000 000</b>
<b>w tym koszty miasta</b>										<b>9 000 000</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 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	-	336 225	158 975 951	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	18 000 000	332 863	157 386 192	3 362,3	1 589 759,5	837,2	<b>11,3</b>	<b>-150,4</b>	<b>978 446</b>

**Roczne zużycie energii [MWh/rok]**

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	336 225
docelowy	332 863

**Roczny koszt energii [zł/rok]**

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	158 975 951
docelowy	157 386 192