

Załącznik do Uchwały Nr.....
Rady Miasta Bydgoszczy
z dnia



**BILANS KLIMATYCZNY
DLA MIASTA BYDGOSZCZY
Rok: 2010**



Bydgoszcz, 23 marca 2011 r.

*Projekt współfinansowany ze środków Wspólnoty Europejskiej
w ramach instrumentu finansowego na rzecz środowiska LIFE*



**Projekt współfinansowany ze środków Wspólnoty Europejskiej
w ramach instrumentu finansowego na rzecz środowiska LIFE**



Partnerzy projektu LIFE LAKS – Local Accountability for Kyoto Goals



Technicznie projekt wspierany jest przez:





Fot. Urząd Miasta Bydgoszczy

Kierownictwo Projektu:

Grzegorz Boroń

Koordynator Projektu, Urząd Miasta Bydgoszczy, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska

Bożena Katarzyna Napierała

Kierownik Projektu, Urząd Miasta Bydgoszczy, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska

Autorzy opracowania:

ATMOTERM SA:

mgr inż. Agnieszka Bartocha, Kierownik Projektu

dr inż. Jacek Jaśkiewicz

mgr inż. Janusz Pietrusiak

mgr inż. Marek Kuczer

Weryfikacja:

mgr Tomasz Pawelec



Urząd Miasta Bydgoszczy,

Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska:

Bożena Katarzyna Napierała

Anita Marcinkiewicz



Wprowadzenie

Bilans Klimatyczny jest kolejnym, istotnym elementem projektu o akronimie **LAKS**, pn. „**Lokalna Odpowiedzialność za Realizację Celów Protokołu z Kioto**” („Local Accountability for Kyoto Goals”) realizowanego wspólnie z miastami partnerskimi Reggio Emilia (Włochy), Padwa (Włochy) i Girona (Hiszpania) oraz Agencją Ochrony Środowiska regionu Emilia – Romagna ARPA (Włochy). Celem projektu jest podwyższenie świadomości i odpowiedzialności władz lokalnych, przedsiębiorców i obywateli za konieczność podjęcia działań na rzecz ograniczenia zmian klimatu i realizacji zobowiązań Protokołu z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych na temat Zmian Klimatu. Miasta biorące udział w projekcie, realizują projekt we współpracy, jednak działania na poziomie lokalnym prowadzą indywidualnie. Projekt realizowany jest w następujących głównych etapach:

- Przeprowadzenie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych
- Opracowanie i zatwierdzenie planu działań na rzecz ochrony klimatu (w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i adaptacji do skutków zmian klimatu)
- Opracowanie systemu oceny redukcji emisji gazów cieplarnianych i monitorowania działań określonych w planie działania na rzecz ochrony klimatu, według którego odbywać się będzie taka ocena (zwany Bilansem Klimatycznym).

Dotychczas wykonano inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych oraz opracowano Plan Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian Klimatu dla Miasta Bydgoszczy, który przyjęty został uchwałą Rady Miasta Bydgoszczy Nr LXXVIII/1164/10 w dniu 3.11.2010 r.

Przedkładany obecnie Radzie Miasta Bilans Klimatyczny opracowany został zgodnie z zaleceniami Technicznej Grupy Roboczej projektu LAKS. Wstępem do jego opracowania było przygotowanie Programu Integracji, który opisuje krok po kroku cały proces tworzenia Bilansu Klimatycznego. System monitorowania w ramach projektu LAKS został opracowany na podstawie struktury raportowania w ramach „Porozumienia Burmistrzów” jak również doświadczeń wynikających i zebranych w trakcie sporządzania raportów środowiskowych przygotowywanych przez samorządy lokalne miast partnerskich. Bilans Klimatyczny, będzie ciągłym procesem integracji działań objętych Planem Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian Klimatu w proces decyzyjny Miasta. Pozwoli to na bardziej sprawny, kompleksowy sposób podejmowania decyzji, sporządzania rocznych planów finansowych (budżetu) w mieście, uwzględniając działania Planu Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian Klimatu.

W ramach Bilansu Klimatycznego, dla każdego sektora, zostanie określony:

- ✓ dystans jaki pozostał do osiągnięcia celu w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- ✓ efekt redukcji w ramach przeprowadzonych działań,
- ✓ stan realizacji bieżących projektów,
- ✓ koszt realizowanych zadań,
- ✓ efekt w zakresie uzyskanych oszczędności,
- ✓ efekt ekologiczny.

Ponadto zawierać będzie informację na temat realizacji poszczególnych zadań.

Opracowany wzór Bilansu Klimatycznego będzie pomocny w przygotowywaniu okresowych sprawozdań z realizacji Planu Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian Klimatu.

A. SEGMENT DZIAŁALNOŚCI SAMORZĄDU

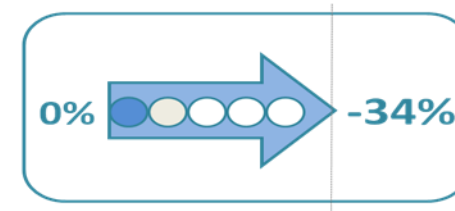
A.1 LOKALNA PRODUKCJA ENERGII

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020*	- 34%	- 13 135

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 1,1 %
Uzyskana redukcja w 2010 roku	429 ton CO₂



Strategie -działania wg Planu Ochrony Klimatu i Adaptacji Skutków Zmian Klimatu do 2020 roku

- ✓ *Modernizacja systemów produkcji i dystrybucji ciepła, zamiana na paliwa ekologiczne (w tym na gaz, biomasę),*
- ✓ *Wypracowanie strategicznego podejścia Miasta do spraw energetyki (opracowanie perspektywicznej strategii energetycznej, utworzenie Komórki ds. zarządzania energią w Urzędzie Miasta Bydgoszcz),*
- ✓ *Wspieranie i budowa lokalnych źródeł energii (małych elektrowni fotowoltaicznych o mocy <20 kW, i elektrowni wodnych).*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
✓ <i>Modernizacja systemów produkcji i dystrybucji ciepła, zamiana na paliwa ekologiczne:</i>		
▪ <i>Wymiana sieci ciepłowniczej na preizolowaną wraz z modernizacją węzłów: 4 301mb, 71 węzłów</i>	- 1,1 %	429

*Stopień redukcji emisji CO₂ wynosi 34 % do 2020 roku, w tym wliczono redukcję emisji CO₂ z lat 2005-2009 równoważną 0,4 %, co jest wynikiem modernizacji 18 kotłowni lokalnych należących do KPEC Sp. z o.o. (Projekt 1, podpunkt b)

Projekty bieżące (realizowane w latach 2010-2013)

Projekt

1. Modernizacja systemów produkcji i dystrybucji ciepła, zamiana na paliwa ekologiczne (w tym na gaz, biomasę itp.):

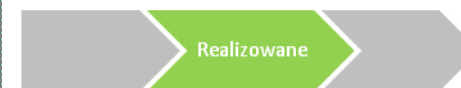
a) Zwiększenie współ-spalania biomasy w Ciepłowniach: Białe Błota, Osowa Góra i Błonie o łącznej mocy 96,965 MW,

b) Modernizacja kotłowni (w tym zamiana na paliwa ekologiczne). Do 2009 Modernizacja 18 kotłowni lokalnych eksploatowanych przez KPEC wymiana kotłów olejowych i koksowych na zasilane gazem

c) Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych, w tym zautomatyzowanie węzłów ciepłych(usprawnione wymienniki ciepła, zasobniki c.w.u., pełna automatyka). Wymiana sieci ciepłych budowanych w systemie tradycyjnym na preizolowane:1100mb.

2. Opracowanie perspektywicznej strategii energetycznej uwzględniającej optymalne zaopatrzenie miasta w energię, uwzględniającej aspekty społeczne, gospodarcze i środowiskowe.

3. Utworzenie Komórki ds. zarządzania energią w Urzędzie Miasta Bydgoszcz.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Działania mają na celu minimalizację strat dystrybucji ciepła jak również zwiększanie udziału w procesie spalania paliw ekologicznych.

Spodziewany koniec

2013

Redukcja emisji CO₂

Ton CO₂

%

Spodziewana redukcja emisji CO₂ w 2013 r.

1 604

4,20%

Zmniejszenie emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.

429

1,1%

Wskaźniki	Jednostka miary	2008	2009	2010	Trend
Zwiększenie współspalania biomasy: procentowy udziału biomasy w procesie współspalania	%			0	-
Długość sieci preizolowanej (wymienionej): metry	m		3 561	4 301	↑
Automatyzacja sieci, oszczędność energii: jednostka energii	kWh/rok			-	
Wydatki poniesione na realizację projektu				PLN	
Wymiana sieci ciepłowniczej na preizolowaną				ok. 2 782 747	
Oszczędności ekonomiczne				167 635	
Oszczędności ekologiczne				12 880	
Notatki i komentarze:					

Inne projekty w ramach Planu jeszcze nie rozpoczęte				
	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO₂	%
<i>Budowa małych elektrowni fotowoltaicznych o mocy <20 kW, wykorzystanie na potrzeby zasilania obiektów publicznych (10 budynków)</i>	2014	2020	3	-0,08 %
<i>Powołanie Komórki ds. zarządzania energią w Urzędzie Miasta Bydgoszcz</i>	2011	2020	16 936**	8,2 %
<i>Wsparcie budowy albo budowa dla potrzeb miasta nowych elektrowni wodnych: Czyżkówko, Wyspa Młyńska o mocy 2,5 MW</i>	2014	2020	7 742	20,2 %
Całkowita redukcja emisji CO₂			24 681	28,48%

**emisja wyliczona względem redukcji całego sektora,

*wielkość redukcji bez uwzględnienia działalności komórki ds. zarządzania energią.

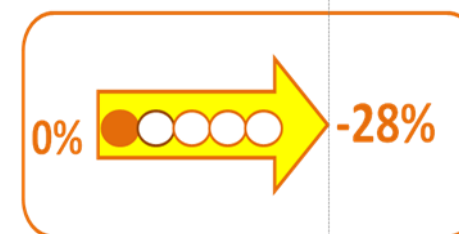
A.2 BUDYNKI PUBLICZNE

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	-28%	- 20 159

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 1,9%
Uzyskana redukcja w 2010 roku: (Ton CO ₂ w stosunku do roku bazowego)	- 1 354 ton CO₂



Strategie

- ✓ *Opracowanie i wdrażanie planu działań na rzecz ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych (energooszczędne żarówki, termomodernizacja poprzez izolację ścian, wymianę okien, systemów ogrzewania itp.),*
- ✓ *Wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych do eliminacji strat ciepłych w budynkach: wprowadzanie zaleceń stosowania elementów efektywnych energetycznie, egzekwowanie przestrzegania przepisów, w tym w zakresie audytów i świadectw energetycznych.*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy)	Ton CO ₂
✓ <i>Ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych-termomodernizacja:</i> <i>a. izolacja ścian budynków:</i>	0,28	203

<ul style="list-style-type: none"> - Szpital Miejski im. Dr E Warmińskiego, - Administracja Domów Miejskich, - Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej, - Bydgoskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. 	0,84	602
<p>Sumaryczna powierzchnia użytkowa ocieplonych budynków: 12 684 m²</p>		
<p>b. wymiana starych okien na okna o mniejszych stratach cieplnych:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Szpital Miejski im. Dr E Warmińskiego, • Administracja Domów Miejskich, • Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej, • Bydgoskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. • Zespół Szkół nr 23, • Zespół Szkół nr 30, • Zespół Szkół nr 34, • Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2, • Zespół Szkół Budowlanych, • Zespół Szkół Elektronicznych (szkoła i internat), • Zespół Szkół Gastronomicznych, • Schronisko dla Zwierząt. 	0,12	88
<p>Sumaryczna powierzchnia użytkowa budynków: 37 594 m²</p>		
<p>✓ Ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych- zastosowanie kompaktowych (energooszczędnych) żarówek:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Powiatowy Urząd Pracy, • Urząd Miasta Bydgoszczy, • Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, • Szpital Miejski im. Dr E Warmińskiego, • Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna, 	0,65	461

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kujawsko-Pomorskie Centrum Edukacji Ekologicznej,</i> • <i>Schronisko dla Zwierząt.</i> <p><i>Sumaryczna ilość zakupionych żarówek: 1005 sztuk</i></p> <p>✓ <i>Ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych- wymiana źródła spalania:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zespół Szkół nr 10 (rozdział ogrzewania mieszkania służbowego),</i> • <i>Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej (kocioł gazowy),</i> • <i>Miejskie Wodociągi i Kanalizacja (kocioł gazowy),</i> • <i>Miejskie Wodociągi i Kanalizacja (dwie pompy ciepła).</i> <p><i>Sumaryczna powierzchnia użytkowa budynków: 10 589 m²</i></p> <p>✓ <i>Wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych do eliminacji strat ciepłych w budynkach:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aktualizacja audytu dla Szkoły Podstawowej nr 10 przy ul. Śląskiej 7,</i> • <i>Aktualizacja audytu dla Zespołu Szkół nr 22 przy ul. Czartoryskiego 18.</i> 	-	-
---	---	---

*Stopień redukcji emisji CO₂ wynosi 28,2 % do 2020 roku, w tym wliczono redukcję emisji CO₂ z lat 2005-2009 równoważną 12,6 % co jest wynikiem termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ciepła

Projekty bieżące (realizowane w latach 2010-2013)

1. Opracowanie planu działań na rzecz ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych, obejmującego sklasyfikowanie budynków zgodnie z zużyciem energii i działania na rzecz ograniczenia jej zużycia .

2. Realizacja planu działań na rzecz ograniczenia energochłonności (wymienionego w A2.1.1.) obejmującego kompleksową termomodernizację

(z systemami ogrzewania) budynków sektora samorządu:

a) Zastąpienie niskiej wydajności podgrzewaczy ciepłej wody na bardziej wydajne,

b) Montaż regulacji systemów oświetlenia –sterowanego czujnikami,

c) Zastąpienia elektrycznego ogrzewania wody- gazowym podgrzewaczem wody,



- d) Instalacja wysokiej wydajności urządzeń klimatyzacyjnych,
 - d) Termoizolacja budynków,
 - e) Montowanie zasłon, rolet przy oknach w celu sterowania promieniowaniem słonecznym. Ochrona przed nagrzaniem biur, sal itp.
 - f) Wymiana okien,
 - h) Przy modernizacji systemów ciepłych wykorzystanie paneli słonecznych.
3. Wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych do eliminacji strat ciepłych w budynkach.
4. Wprowadzenie zalecenia zastosowania elementów, które przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej.
5. Zapewnienie, że normy efektywności energetycznej są przestrzegane w praktyce (wzmocnienie egzekwowania przepisów).
6. Egzekucja systemu audytów i świadectw energetycznych zgodnie z przepisami.
7. Zastąpienie tradycyjnych żarówek energooszczędnymi: wymiana 1500 tradycyjnych żarówek na kompaktowe świetlówki.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Realizacja działań zgodnie z założeniami Programu Ochrony Powietrza dla Aglomeracji Bydgoszcz, polegających na termomodernizacji budynków (minimalizacji strat ciepłych, zwiększaniu efektywności energetycznej budynków).

Spodziewany koniec

2013

Redukcja emisji CO₂

Ton CO₂

%

<i>Spodziewana redukcja emisji CO2 w 2013 r.</i>				15 302	22 %
<i>Zmniejszenie emisji CO2 uzyskanej w 2010 r.</i>				1 354	1,9 %
Wskaźniki	Jednostka miary	2008	2009	2010	Trend
<i>Termomodernizacja- wymiana okien: powierzchnia użytkowa</i>	m ²	25 950	1 575	37 564	↑
<i>Termomodernizacja-izolacja ścian: powierzchnia użytkowa</i>	m ²	6 487	6 300	12 684	↑
<i>Energooszczędne żarówki: liczba</i>	liczba	320	335	1005	↑
<i>Liczba wymienionych kotłów w budynkach, rodzaj kotła zastąpionego, łączna moc, wg rodzajów kotłów zastąpionych</i>	Szt./rodzaj	-	-	2/gazowe/ 2/pompa ciepła/	↔
<i>Powierzchnia paneli słonecznych, fotowoltaicznych, ilość zainstalowanych, powierzchnia, moc</i>	Szt./m ² /kW	-	-	-	
<i>Inne:</i>					
<i>Wydatki poniesione na realizację projektów</i>				<i>PLN</i>	
<i>Ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych-termomodernizacja</i>				1 320 541	
<i>Ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych- zastosowanie kompaktowych (energooszczędnych) żarówek</i>				19 850	
<i>Ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych- wymiana źródła spalania</i>				2 522 154	
<i>Wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych do eliminacji strat cieplnych w budynkach</i>				3 000	
<i>Oszczędności ekonomiczne</i>				508 228	
<i>Oszczędności ekologiczne</i>				40 626	
<i>Notatki i komentarze:</i>					

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

<i>Projekt</i>	<i>Okres realizacji</i>		<i>Spodziewana redukcja w 2020 roku</i>	
	<i>Planowany początek</i>	<i>Planowany koniec</i>	<i>Ton CO₂</i>	<i>%</i>
<i>Opracowanie planu działań na rzecz ograniczenia energochłonności w zakresie budynków publicznych, obejmującego sklasyfikowanie budynków zgodnie z zużyciem energii i działania na rzecz ograniczenia jej zużycia</i>	<i>2011</i>	<i>2011</i>	-	-
-	-	-	-	-
	<i>Całkowita redukcja emisji CO₂</i>		-	%

A.3 FLOTA POJAZDÓW

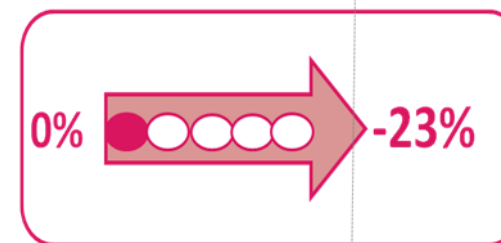
CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 23%	- 8 568

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO₂ w 2010 roku:
(% rok bazowy - 2005) **- 1,06%**

Uzyskana redukcja w 2010 roku **- 404 Ton CO₂**



Strategie

- ✓ *Wymiana floty pojazdów jednostek samorządu napędzanych tradycyjnymi paliwami na pojazdy napędzane paliwami ekologicznymi (gazem, biopaliwami, hybrydowymi itp.),*
- ✓ *Realizacja opracowywanego Programu rozwoju transportu uwzględniającego usprawnienie systemu komunikacyjnego, wykorzystanie biopaliw, wymianę taboru MZK, modernizację sieci transportowej, jak również wymianę i modernizację taboru tramwajowego wraz z rozbudową sieci tramwajów,*
- ✓ *Wprowadzanie zasad eko-drivingu w ramach szkoleń kierowców MZK oraz jednostek samorządu, połączonych z promowaniem zasad zrównoważonej mobilności pracowników.*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Realizacja opracowywanego Programu rozwoju transportu uwzględniającego:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>wymianę taboru MZK: zakupiono 6 autobusów spełniających normy Euro 5</i> 	0,34	129

- wymianę i modernizację taboru tramwajowego wraz z rozbudową sieci tramwajów: 12 sztuk

0,73

275

Projekty bieżące (realizowane w latach 2010-2013)

1. Zastąpienie pojazdów floty jednostek samorządu napędzanych tradycyjnymi paliwami na pojazdy napędzane paliwami ekologicznymi (gazem, biopaliwami, hybrydowymi itp.).

2. Realizacja opracowywanego Programu rozwoju transportu (zakres samorządu) uwzględniającego: usprawnienie systemu komunikacyjnego, wykorzystanie biopaliw, wymianę taboru MZK, modernizację sieci transportowej i rozbudowę systemu tramwajów:

- Wymiana taboru MZK na nowoczesny, spełniający bardziej restrykcyjne standardy emisyjne założenie :wymiana 34 autobusów,
- Wymiana oraz modernizacja taboru tramwajowego (zakup i wymiana tramwajów, modernizacja poprzez wymianę zespołu zapłonowego),
- Rozbudowa i modernizacja sieci tramwajowej (A3.1.7) Opracowanie koncepcji poprawy systemu komunikacji miejskiej,
- Stosowanie biopaliw w pojazdach napędzanych olejem napędowym należących do MZK, KPEC udział biopaliw 20%.

3. Wprowadzanie zasad eko-drivingu w ramach szkolenia kierowców MZK oraz jednostek samorządu we własnym zakresie: szkolenie 1200 osób.

4. Wspieranie i promowanie zasad zrównoważonej mobilności dla pracowników np. wspólne korzystanie z samochodu, darmowe bilety komunikacji miejskiej dla pracowników jednostek samorządu.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Realizacja opracowywanego Programu Rozwoju Transportu w Mieście Bydgoszczy, promującego

	rozwiązania ekologiczne.				
Spodziewany koniec	2013				
Redukcja emisji CO₂				Ton CO₂	%
Spodziewana redukcja emisji CO₂ w 2013 r.				3 681	10 %
Zmniejszenia emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.				404	1,06%
Wskaźniki	Jednostka miary	2008	2009	2010	Trend
Ilość osób biorących udział w szkoleniu „ekodrivingu”, liczba szkoleń	Liczba osób/liczba szkoleń	-	-	0	-
Ilość wymienionych autobusów	Szt.	2	-	6	↑
Liczba zmodernizowanych i nowych tramwajów	Szt.	2	-	12	↑
Procentowy udział stosowanego biopaliwa w MZK. Procent biopaliw w ogólnym zużyciu paliwa	%	-	0	0	-
Liczba samochodów samorządu wymienionych na ekologiczne wg rodzaju na który były wymienione	Szt.	-	0	0	-
Inne:					
Wydatki poniesione na realizację projektu					PLN
Wymiana taboru MZK: zakupiono 6 autobusów spełniających normy Euro 5					6 815 754
Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego wraz z rozbudową sieci tramwajów: 12 sztuk					3 505 060
Oszczędności ekonomiczne					246 616
Oszczędności ekologiczne					12 119
Notatki i komentarze:					

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

<i>Projekt</i>	<i>Okres realizacji</i>		<i>Spodziewana redukcja w 2020 roku</i>	
	<i>Planowany początek</i>	<i>Planowany koniec</i>	<i>Ton CO₂</i>	<i>%</i>
<i>Wprowadzanie zasad eko-drivingu w ramach szkolenia kierowców MZK oraz jednostek samorządu we własnym zakresie</i>	2011	2020	1057	2,8
<i>Wspieranie i promowanie zasad zrównoważonej mobilności dla pracowników np. wspólne korzystanie z samochodu, darmowe bilety komunikacji miejskiej dla pracowników jednostek samorządu.</i>	2011	2020	134	0,3
<i>Całkowita redukcja emisji CO₂</i>			<i>1 191</i>	<i>3,1</i>

A.4 OŚWIETLENIE PUBLICZNE

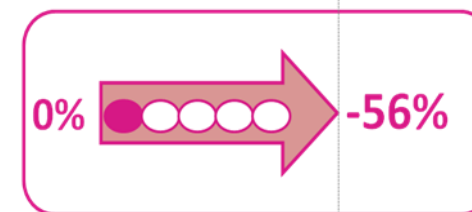
CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 56%	- 11 939

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO₂ w 2010 roku:
(% rok bazowy - 2005) **- 1,8 %**

Uzyskana redukcja w 2010 roku: **- 377 Ton CO₂**



Strategie

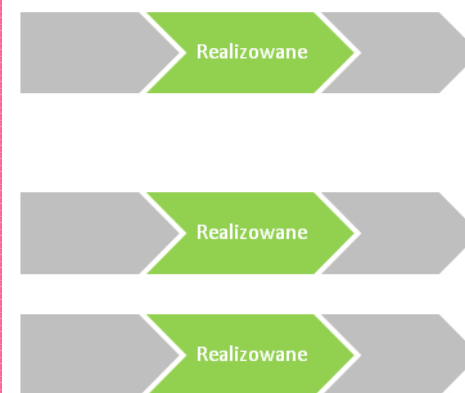
- ✓ Wykorzystanie nowoczesnych systemów regulacji publicznego oświetlenia(w pasie ciągów komunikacyjnych), wymiana i modernizacja systemów oświetlenia, w tym wymiana starych lamp na wysokoprężne lampy sodowe,
- ✓ Wymiana na ekologiczne, systemów sygnalizacji świetlnych, w tym wymiana żarówek.

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
✓ Wymiana starych lamp na wysokoprężne lampy sodowe w pasie ciągów komunikacyjnych: 565 sztuk.	1,10	233
✓ Wymiana na ekologiczne systemów sygnalizacji świetlnych: 21sztuk.	0,68	144

Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

1. Ciągłe zastępowanie zwykłych żarówek w sygnalizacji świetlnej na energooszczędne (np. LED): Wymiana 50 % żarówek sygnalizacji świetlnej na LED.
2. Zastąpienie lamp rtęciowych na wysokoprężne lampy sodowe w publicznym oświetleniu (w ciągu tras komunikacyjnych). Realizacja w ramach bieżącej działalności: Wymiana 50 % lamp rtęciowych na wysokoprężne lampy sodowe.
3. Wykorzystanie nowoczesnych systemów regulacji publicznego oświetlenia (w pasie ciągów komunikacyjnych).



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Usprawnianie systemu oświetlenia publicznego poprzez stosowanie energooszczędnych rozwiązań

Spodziewany koniec

2013

Redukcja emisji CO₂

Ton CO₂

%

Spodziewana redukcja emisji CO₂ w 2013 r.

7 829

37

Uzyskana redukcja emisji CO₂ w 2010 r.

377

1,8

Wskaźniki

Jednostka miary

2008

2009

2010

Trend

Sygnalizacja świetlna; liczba nowych sygnalizacji (skrzyżowań)

Szt.

54

37

21

↓

Oświetlenie publiczne: ilość wymienionych słupów/żarówek

Szt.

-

562

565

↑

Systemy regulacji oświetlenia: zużycie energii

KWh

458 887

438 190

578 034

↑

Inne:

<i>Wydatki poniesione na realizację projektu</i>	<i>PLN</i>
<i>Wymiana starych lamp na wysokoprężne lampy sodowe w pasie ciągów komunikacyjnych</i>	Brak danych
<i>Wymiana na ekologiczne systemów sygnalizacji świetlnych</i>	Brak danych
<i>Efekty ekonomiczne</i>	59 632
<i>Oszczędności ekologiczne</i>	11 302
Notatki i komentarze:	

<i>Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu</i>				
<i>Projekt</i>	<i>Okres realizacji</i>		<i>Spodziewana redukcja w 2020</i>	
	<i>Planowany początek</i>	<i>Planowany koniec</i>	<i>Ton CO2</i>	<i>%</i>
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
<i>Całkowita redukcja emisji CO2</i>			-	-

A.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

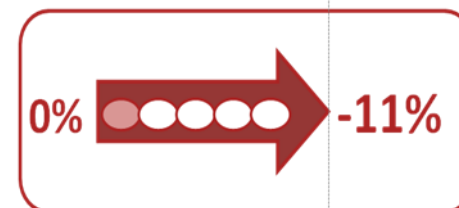
CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 11 %	- 2 734

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO₂ w 2010 roku:
(% rok bazowy - 2005) **- 0,6%**

Uzyskana redukcja CO₂ w 2010 roku:
(% rok bazowy) **- 151 Ton CO₂**



Strategie

- ✓ *Poprawa systemu dystrybucji wody, poprzez dobre zarządzanie, minimalizację strat w systemie sieci wodociągowej,*
- ✓ *Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dotyczącej oszczędności wody.*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Obniżenie emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dotyczącej oszczędności wody: liczba kampanii informacyjnych-8, liczba przeszkolonych osób-580</i> 	-0,6 %	151

Projekty bieżące (realizowane w latach 2010-2013)

1. Dobre zarządzanie dystrybucją wody poprzez zminimalizowanie jej wykorzystania, co doprowadzi do powstawania mniejszej ilości ścieków publicznych. Poprawa systemu dystrybucji wody. Realizacja w ramach bieżącej



działalności: Wprowadzenie automatyzacji zarządzania dystrybucji wody, modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Efekt doprowadzi do zmniejszenia powstających ścieków o ok. 3 %.

2. Przeprowadzenie kampanii informacyjno edukacyjnej dotyczącej oszczędności wody (realizacja w ramach szkolenia i podnoszenia kwalifikacji pracowników jednostek samorządu oraz mieszkańców miasta i regionu): Akcja „Ścieżka edukacji ekologicznej na bazie zabytkowych obiektów Hali Pomp i Wieży Ciśnień” perspektywie krótko terminowej ok. 1% redukcji.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Poprawa systemu sieci wraz z kampanią edukacyjną mającą na celu podnoszenie świadomości mieszkańców i pracowników Urzędu Miasta.

Spodziewany koniec

2013

REDUKCJA EMISJI CO₂

Ton CO₂

%

Spodziewana redukcja emisji CO₂

894

3

Zmniejszenia emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.

151

0,6

Wskaźniki

Jednostka miary

2008

2009

2010

Trend

Roczne zużycie wody

m³/os

37,19

36,35

36,86

↔

Poprawa systemu dystrybucji wody: straty sieci

%

8,27

5,6

6

↑

Ilość kampanii, osób biorących w kampanii: szt.

szt./liczba osób

6/270

6/420

8/580

↑

Inne:

Wydatki poniesione na realizację projektu

PLN

Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej oraz poprawa dystrybucji sieci

Docelowa kwota na lata 2010-2012: 12 956 891

Założono w 2010 r. 4 318 964

<i>Oszczędności ekonomiczne</i>	48 617
<i>Oszczędności ekologiczne</i>	4 541
<i>Notatki i komentarze:</i>	

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

<i>Projekt</i>	<i>Okres realizacji</i>		<i>Spodziewana redukcja w 2020</i>	
	<i>Planowany początek</i>	<i>Planowany koniec</i>	<i>Ton CO₂</i>	<i>%</i>
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
<i>Całkowita redukcja emisji CO₂</i>			-	-

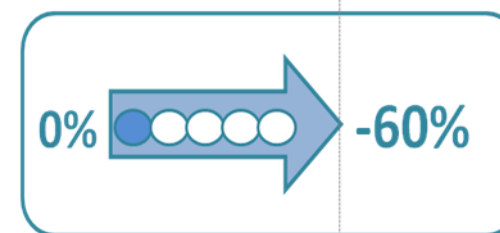
A.6 ODPADY

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 60,0%	- 6 913

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 1,7%
Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku:	- 195 Ton CO₂



Strategie

- ✓ *Prowadzenie kampanii informacyjnej wśród pracowników komunalnych, w celu zmniejszenia ilości odpadów bezpośrednio wytwarzanych w segmencie samorządu.*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

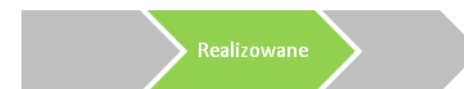
- ✓ *Prowadzenie kampanii informacyjnej wśród pracowników komunalnych, społeczeństwa, w celu zmniejszenia ilości odpadów:*
 - *Bydgoskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o. o.- Liczna uczestników: 2 536,*
 - *Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej Sp. z o.o.- Liczba Uczestników: 178,*
 - *Kujawsko-Pomorskie Centrum Edukacji- Liczba Uczestników: 1 400*

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
	1,7	195

*Stopień redukcji emisji CO₂ wynosi 60 % do 2020 roku, w tym wliczone jest ograniczenie powstających odpadów w przedziale 4 lat tj. roku bazowego do roku 2009- blisko 54,5%, co jest wynikiem kampanii informacyjnej, rosnącej świadomości ekologicznej wśród pracowników segmentu samorządu, ale również zmiany udziału miasta w spółkach miasta,

Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

✓ Prowadzenie kampanii informacyjnej wśród pracowników komunalnych, w celu zmniejszenia ilości odpadów bezpośrednio wytwarzanych w segmencie samorządu (realizacja w ramach szkolenia i podnoszenia kwalifikacji pracowników jednostek samorządu).



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Prowadzenie Kampanii edukacyjno-informacyjnych przez Jednostki organizacyjne Urzędu Miasta Bydgoszcz.

Spodziewany koniec

2013

Redukcja Emisji CO₂

Ton CO₂

%

Spodziewana redukcja emisji CO₂

6 565

56 %

Zmniejszenia emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.

195

1,7

Wskaźniki

Jednostki miary

2008

2009

2010

Trend

Ilość kampanii, osób biorących w kampanii: szt.

Szt/liczba osób.

/1 186

/2 098

/4 114

↑

Masa odpadów

kg

7 826 000

7 344 000*

↓

Inne:

Wydatki poniesione na realizację projektu

PLN

Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej

Brak Danych

Oszczędności ekonomiczne

46 972

Oszczędności ekologiczne

5 861

Notatki i komentarze: *oszacowana wielość odpadów (podmiotom, które nie przesłały danych przypisano wielkość odpadów za rok poprzedzający sprawozdawczy-2009)

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

Projekt	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO₂	%
-	-	-	-	-
Całkowita redukcja emisji CO₂			-	

A.7 TERENY ZIELENI

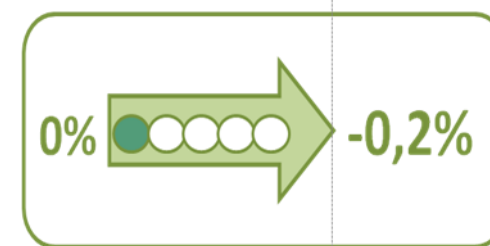
CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 0,2 %*	- 375

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO₂ w 2010 roku:
(% rok bazowy - 2005) **- 0,02%**

Uzyskana redukcji CO₂ w 2010 roku: **- 40 Ton CO₂**



Strategie

- ✓ *Tworzenie nowych terenów zieleni na terenie miasta, analiza celowości wprowadzenia w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego ustaleń dotyczących wymaganych wskaźników terenów zieleni, które wpływają na poprawę środowiska naturalnego (poprawa samopoczucia, zapewnianie cienia, opóźnienia spływu wód itp.).*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
• <i>Tworzenie nowych terenów zieleni na terenie miasta: 536 drzew</i>	0,02	40

Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

1. Analiza wprowadzenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego ustaleń dotyczących wymaganych wskaźników terenów zieleni.

2. Tworzenie nowych terenów zieleni na terenie miasta.

3. Wykorzystanie w planach zagospodarowania przestrzennego zadrzewień w celu zapewnienia cienia, osłony i opóźnienia spływu wód powierzchniowych itp.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Promocja Zieleni Publicznej, sadzenie drzew oraz odpowiednie zmiany w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Spodziewany koniec

2013

Redukcja Emisji CO₂

Ton CO₂

%

Spodziewana redukcja emisji CO₂ w 2013 r.

150

0,07%

Zmniejszenia emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.

40

0,02%

Wskaźniki

Jednostki miary

2008

2009

2010

Trend

Ilość posadzonych drzew: sztuk	Szt.	755	1436	536	↓
Nowe parki, skwery powierzchnia, liczba drzew	m ² /szt.	-	-	-	-
Tereny zieleni	m ² /szt.	-	-	-	-
Inne:					
Wydatki poniesione na realizację projektu				PLN	
Tworzenie nowych terenów zieleni na terenie miasta				138 133 (koszt drzew posadzonych przez miasto-256 szt.)	
Oszczędności ekonomiczne				BRAK	
Oszczędności ekologiczne				1 206	
Notatki i komentarze:					

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

Projekt	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO ₂	%
Analiza wprowadzenia w miejskim planie zagospodarowania przestrzennego ustaleń dotyczących wymaganych wskaźników terenów zieleni.	2011	2020	-	-
Całkowita redukcja emisji CO₂			-	-

*udział względem całości sektora w 2005 r.

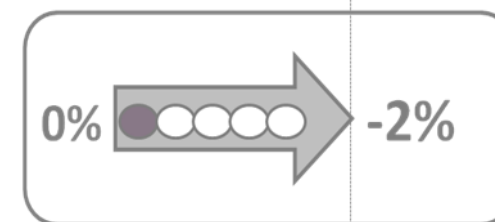
A.8 ZIELONE ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 2%	- 3 101

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 0%
Uzyskana redukcji CO ₂ w 2010 roku:	- 0 Ton CO ₂



Strategie

- ✓ *Wypracowanie strategicznego podejścia przez Wydział Zamówień Publicznych UM w zakresie stosowania kryteriów ekologicznych w zamówieniach publicznych,*
- ✓ *Połączenie działań w zakresie zamówień z dwóch lub więcej instytucji zamawiających w celu skorzystania z efektu skali.*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Wypracowanie strategicznego podejścia przez Wydział Zamówień Publicznych UM w zakresie stosowania kryteriów ekologicznych w zamówieniach publicznych,</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wydział Zamówień Publicznych opracował podstawowe informacje w przedmiocie zielonych zamówień publicznych, celem zastosowania ich przez wydziały merytorycznie właściwe, we wszczynanych postępowaniach o zamówienie publiczne.</i> 	Redukcja emisji w wyniku działań	
	(rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
	0	0

Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

1. Wydanie zaleceń przez Wydział Zamówień Publicznych UM dla wszystkich jednostek samorządowych wytycznych dotyczących stosowania w zamówieniach publicznych kryteriów ekologicznych, a w szczególności niskiej emisji gazów cieplarnianych. Kryteria te m. in. powinny uwzględniać: zakup autobusów, publicznej floty pojazdów o parametrach niskoemisyjnych, zwiększenie udziału energii odnawialnej, wykorzystanie lokalnych źródeł energii odnawialnej, zakup wszystkich towarów i sprzętu wg kryteriów efektywności energetycznej, w tym systemu zarządzania środowiskiem:

a) Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych,

b) Zakup sprzętu przyjaznego dla środowiska spełniającego najwyższe standardy UE w zakresie zużycia energii,

c) Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,

d) Zakup innych towarów przyjaznych dla środowiska, spełniających najwyższe standardy UE w zakresie zużycia energii (papieru, żywności itd.),

e) Żądania gwarancji świadectw pochodzenia energii elektrycznej (w zależności od możliwości).

2. Wspólne zamówienia publiczne. Połączenie działań w zakresie zamówień z dwóch lub więcej instytucji zamawiających w celu skorzystania z efektu skali.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Zastosowanie zielonych zamówień publicznych uwzględniających kryteria ekologiczne, w tym wykorzystanie energii odnawialnej oraz efektywności energetycznej.

Spodziewany koniec

2013

Redukcja Emisji CO₂		Ton CO₂		%	
Spodziewana redukcja emisji CO₂ w 2013 r.		1 550		0,75 %	
Zmniejszenie emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.		0		0	
<i>Wskaźniki</i>	<i>Jednostki miary</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Trend</i>
<i>Procent zamówień realizowanych przez Urząd Miasta uwzględniających zakup sprzętu ekologicznego względem wszystkich zamówień</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>Brak Danych</i>	<i>Brak Danych</i>	<i>-</i>
<i>Liczba połączonych zamówień</i>	<i>Szt.</i>	<i>-</i>	<i>Brak Danych</i>	<i>Brak danych</i>	<i>-</i>
<i>Inne:</i>					
Wydatki poniesione na realizację projektu				PLN	
Wypracowanie strategicznego podejścia przez Wydział Zamówień Publicznych UM w zakresie stosowania kryteriów ekologicznych w zamówieniach publicznych				Koszty własne	
Oszczędności ekonomiczne				0	
Oszczędności ekologiczne				0	
Notatki i komentarze:					

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu				
Projekt	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO₂	%
<i>Wspólne zamówienia publiczne. Połączenie działań w zakresie zamówień z dwóch lub więcej instytucji zamawiających w celu skorzystania z efektu skali.</i>	2011	2020	-	-
Całkowita redukcja emisji CO₂			-	-

B. SEGMENT SPOŁECZEŃSTWA

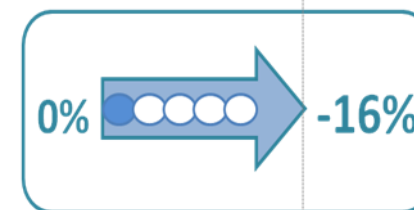
B.1 LOKALNA PRODUKCJA ENERGII

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	-16 %	- 14 279

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 0,7 %
Uzyskana redukcja w 2010 roku:	- 644 Ton CO₂



Strategie

- ✓ *Wspieranie organizacji konsumenckich i organizacji pozarządowych w zakresie rozpowszechniania informacji nt. korzyści z działań powodujących zwiększenie efektywności energetycznej, organizowanie spotkań w celu przedstawiania korzyści: ekonomicznych, gospodarczych, społecznych jak i środowiskowych oraz popularyzacji możliwych działań,*
- ✓ *Założenie info - portalu miejskiego na temat odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej z praktycznymi i aktualnymi informacjami dla obywateli (np. gdzie kupić biomasę, gdzie są najlepsze tereny do instalacji energii wiatrowej czy słonecznych kolektorów cieplnych, fotowoltaicznych, listy instalatorów (firm) i urzędzeń). Podane powinny być również informacje na temat najlepszych praktyk, w tym zakresie w mieście,*
- ✓ *Zapewnienie warunków do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii, analiza możliwości zmniejszenia podatków lokalnych dla działań wykazujących wysoką efektywność energetyczną,*
- ✓ *Modernizacja systemów produkcji i dystrybucji ciepła, zamiana na paliwa ekologiczne (w tym na gaz, biomasę itp.).*

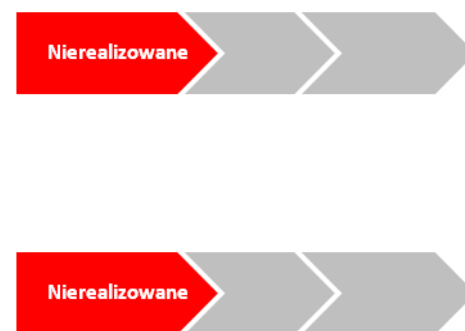
Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
<p>✓ Modernizacja systemów produkcji i dystrybucji ciepła, zamiana na paliwa ekologiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wymiana sieci ciepłowniczej na preizolowaną wraz z modernizacją węzłów :4 301. metrów, 71 węzłów 	0,7	644
<p>✓ Prowadzenie kampanii Informacyjno-edukacyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wydział Promocji Miasta po konsultacji z Wydziałem Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska postanowił co następuje: <ul style="list-style-type: none"> •kampanie promocyjne dotyczące projektu w obecnym roku (2011) będą prowadzone przede wszystkim w Internecie, w wydzielonej części portalu miejskiego: www.bydgoszcz.pl, może to być np. banner z przekierowaniem na stronę informującą o idei projektu , •Wydział Promocji Miasta nie będzie pokrywał kosztów kampanii, tj.: druku ulotek, materiałów papierowych, informacji – gdyż to WGK jest wydziałem merytorycznym prowadzącym projekt; WPM służyć będzie pomocą techniczną przy kontakcie z wykonawcami usług, przy organizacji ewentualnych eventów itp. 	-	-

Projekty bieżące (realizowane w latach 2010-2013)

1. Organizowanie spotkań informacyjnych z zainteresowanymi stronami w celu wykazania, gospodarczych, społecznych i środowiskowych korzyści z podnoszenia efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (raz do roku organizowanie spotkań z głównymi udziałowcami Projektu LAKS).

2. Wspieranie organizacji konsumenckich i organizacji pozarządowych w celu rozpowszechniania informacji nt. korzyści z działań powodujących zwiększenie efektywności energetycznej oraz promowania korzyści płynących ze stosowania odnawialnych źródeł energii wśród odbiorców końcowych, finalnych



konsumentów. W ramach działalności własnej jednostek samorządu.

3. Założenie info - portalu miejskiego na temat odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej z praktycznymi i aktualnymi informacjami dla obywateli (gdzie kupić biomasę, gdzie są najlepsze tereny do instalacji energii wiatrowej czy słonecznych kolektorów cieplnych, fotowoltaicznych, listy instalatorów (firm) i urzędzeń). Bazy danych mogą zawierać informacje na temat najlepszych praktyk, w tym zakresie w mieście.

4. Zapewnienie warunków do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii.

5. Przeanalizowanie celowości modyfikacji Studium zagospodarowania przestrzennego w celu uwzględnienia w planie miasta, w nowo projektowanych obszarach, miejsca na infrastrukturę związaną z przeprowadzeniem sieci ciepłowniczej.

6. Analiza możliwości zmniejszenia podatków lokalnych w przypadku gdy wykazana jest efektywność energetyczna lub zastosowanie odnawialnych źródeł energii (realizacja ciągła administracji).

7. Modernizacja systemów produkcji i dystrybucji ciepła, zamiana na paliwa ekologiczne (w tym na gaz, biomasę):

a) Zwiększenie współ-spalania biomasy w Ciepłowniach: Białe Błota, Osowa Góra i Błonie o łącznej mocy 96,965 MW,

b) Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych tym zautomatyzowanie węzłów cieplnych(usprawnione wymienniki ciepła, zasobniki c.w.u., pełna automatyka). Wymiana sieci cieplnych budowanych w systemie tradycyjnym na preizolowaną: 1100mb.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Działania mają na celu minimalizację strat dystrybucji ciepła jak również zwiększanie udziału w procesie spalania paliw ekologicznych. Drugim celem jest jak najlepsze promowanie wśród mieszkańców, instytucji, przedsiębiorstw odnawialnych źródeł energii.

Spodziewany koniec		2013			
Redukcja emisji CO2		Ton CO2		%	
<i>Spodziewana redukcja emisji CO2 w 2013 r.</i>		2 407		3%	
<i>Zmniejszenia emisji CO2 uzyskanej w 2010 r.</i>		644		0,7%	
Wskaźniki	Jednostka miary	2008	2009	2010	Trend
<i>Zwiększenie współspalania biomasy: wzrost procentowy udziału biomasy w całości spalane go paliwa</i>	%	-	-	0	-
<i>Długość sieci preizolowanej (wymienionej)</i>	km		3 561	4 301	↑
<i>Automatyzacja sieci, oszczędność energii</i>	kWh	-	-	-	
<i>Info-portal: liczba odwiedzających</i>	Szt.	-	-	-	
<i>Inne:</i>					
Wydatki poniesione na realizację projektu				PLN	
<i>Wymiana sieci ciepłowniczej na preizolowaną</i>				Ok. 2 782 747	
<i>Kampanie informacyjne: Info – Portal (uzgodnienia)</i>				-	
<i>Oszczędności ekonomiczne</i>				251 302	
<i>Oszczędności ekologiczne</i>				19 308	
Notatki i komentarze:					

Inne projekty w ramach Planu jeszcze nie rozpoczęte

Projekt	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO2	%

<i>Wybudowanie do 2020 roku elektrowni wodnej o mocy 1 MW</i>	<i>2014</i>	<i>2020</i>	5 161	5,8 %
<i>Budowa małych elektrowni fotowoltaicznych o mocy <20 kW: 1000 obiektów</i>	<i>2014</i>	<i>2020</i>	1 031	1,2 %.
<i>Zapewnienie warunków do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	<i>2011</i>	<i>2020</i>	-	-
<i>Przeanalizowanie celowości modyfikacji Studium zagospodarowania przestrzennego w celu uwzględnienia w planie miasta, w nowo projektowanych obszarach, miejsca na infrastrukturę związaną z przeprowadzeniem sieci ciepłowniczej</i>	<i>2011</i>	<i>2020</i>	-	-
<i>Całkowita redukcja emisji CO₂</i>			6 192	7%

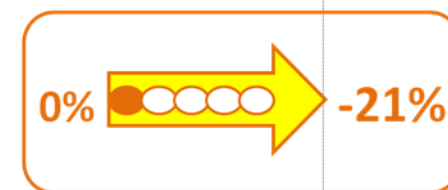
B.2 SEKTOR MIESZKALNY

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 21%	- 210 022

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 0,013 %
Uzyskana redukcja w 2010 roku:	- 132 Ton CO₂



Strategie

- ✓ *Włączenie kryteriów energetycznych w planowaniu przestrzennym poprzez sterowanie rozwojem zabudowanej przestrzeni, promowanie kompleksowych rozwiązań zabudowy, rewitalizacja starych dzielnic,*
- ✓ *Wsparcie finansowe działań mieszkańców na rzecz zmniejszenia zużycia energii w budynkach (np. dofinansowanie termomodernizacji, wymiany kotłów na ekologiczne, instalacji kolektorów słonecznych itp.). Zapewnienie przestrzegania krajowych standardów energetycznych poprzez kontrolę i ew. egzekucję kar,*
- ✓ *Przeprowadzenie kompleksowej kampanii informacyjno - edukacyjnej w zakresie wszystkich elementów działalności społeczeństwa.*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

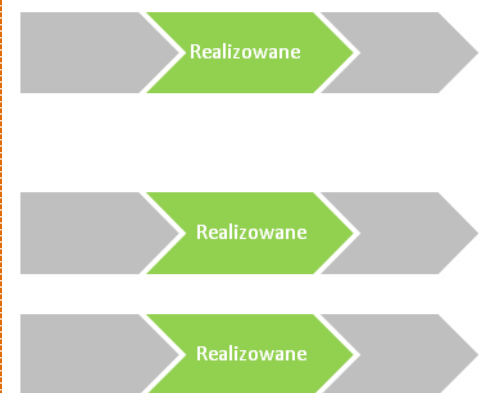
	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
✓ <i>Przeprowadzenie kompleksowej kampanii informacyjno - edukacyjnej w zakresie wszystkich elementów działalności społeczeństwa: przeprowadzono 6 akcji ekologicznych:</i>	-	-

<ul style="list-style-type: none"> • Europejski Dzień bez Samochodu: 580 uczestników • Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu: 580 uczestników • Forum Ochrony Środowiska pn. „Zmiany Klimatu I Co Dalej?”-wykłady i konkursy w szkołach, • Dzień Czystego Powietrza, • Międzynarodowy Dzień Ziemi: 14 009 uczestników • Sprzątanie Świata: 16 969 uczestników <p>✓ Wsparcie finansowe działań mieszkańców na rzecz zmniejszenia zużycia energii w budynkach:</p> <p>- podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej: 29 podłączeń.</p>	0,013	132
--	--------------	------------

*Stopień redukcji emisji CO₂ wynosi do 2020 roku 21%, w tym wliczono redukcję emisji CO₂ z lat 2005-2009 równoważną 1,7 % co jest wynikiem termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ciepła.

Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

- 1. Włączenie kryteriów energetycznych w planowaniu przestrzennym. Uwzględnienie tych kryteriów w zakresie planowania przestrzeni publicznej (planowania przestrzennego, planu rozwoju komunikacji miejskiej, planu rozwoju sieci ciepłowniczej - realizacja ciągła w ramach powstających planów).**
- 2. Promowanie kompleksowych rozwiązań (układ mieszany: mieszkalnictwo, usługi i praca - realizacja w ramach planowania przestrzennego).**
- 3. Sterowanie rozwojem zabudowanej przestrzeni- rozwój i rewalityzacja starych dzielnic (zdegradowanych obszarów - realizacja w ramach planowania przestrzennego).**
- 4. Lokalizacja nowych obszarów przemysłowych w zasięgu istniejących linii komunikacji publicznej, unikanie tworzenia centów handlowych poza terenem**



zwartej zabudowy miasta (realizacja w ramach planowania przestrzennego).

5. Zapewnienie realizacji krajowych standardów energetycznych i ewentualna egzekucja kar (realizacja w ramach obowiązującego systemu nadzoru).

6. Wsparcie finansowe zakupu energooszczędnych urządzeń, które umożliwią zmniejszenie zużycia energii w budynkach (wydajne żarówki, wysokosprawne urządzenia) do eliminacji strat ciepłych w budynkach :działanie polegające na realizacji Programu „Zielone Światło”. Wymiana starych żarówek na energooszczędne: ilość rozdanych żarówek 69,9 tys.

7. Mechanizmy finansowego wsparcia w celu zredukowania kosztów inwestycji odnoszących się do efektywności energetycznej. Inwestorzy (zarówno mieszkańcy, jak i prywatne przedsiębiorstwa itp.) muszą ponieść zasadnicze koszty. W celu ułatwienia im dostępu do kapitału, lokalne władze będą współpracować z lokalnymi bankami oraz instytucjami finansowymi, tak aby tworzyć możliwości dostępu do nisko oprocentowanych kredytów na działania w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.

8. Prowadzenie kompleksowej kampanii informacyjno edukacyjnej w zakresie wszystkich elementów działalności społeczeństwa i jej realizacja.

9. Realizacja działań zawartych w Szczegółowym planie wdrożeń Programu ochrony powietrza (POP) dla aglomeracji Bydgoszcz (grudzień 2008): Likwidacja kotłów węglowych i podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, wymiana starych kotłów węglowych na: gazowe, retortowe, na biomasę, olejowe i ogrzewanie elektryczne akumulacyjne, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, termomodernizacja budynków jedno i wielorodzinnych:

- Zakres zadań: Likwidacja kotła i podłączenie do m.s.c.-liczba inwestycji: 862,
- wymiana starych kotłów węglowych na: kotły gazowe-liczba inwestycji: 859,
- kotły retortowe-liczba inwestycji: 99,kotły na biomasę-liczba inwestycji: 4,



- kotły olejowe-liczba inwestycji:5, kotły akumulacyjne elektryczne: liczba inwestycji: 52.

10. Uzupełnienie istniejących mechanizmów wsparcia sektora mieszkaniowego poprzez dofinansowanie termomodernizacji domów mieszkaniowych: 8 % domów mieszkalnych - 11 tys. domów.

11. Mechanizmy wsparcia dla mieszkańców poprzez dofinansowanie kolektorów słonecznych służących do ogrzania ciepłej wody użytkowej. Do 2013 roku z kolektorów słonecznych skorzysta 5 % mieszkańców.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Realizacja działań w ramach szczegółowego planu wdrożeń Programu Ochrony Powietrza oraz działań uzupełniających.

Spodziewany koniec

2013

Redukcja Emisji CO₂

Ton CO₂

%

Spodziewana redukcja emisji CO₂

51 082

5%

Zmniejszenia emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.

132

0,013

Wskaźniki	Jednostka miary	2008	2009	2010	Trend
“Program Zielone Światło”: liczba żarówek rozdanych, moc	Szt./W	0/0	0/0	0/0	-
Działania termomodernizacyjne: liczba budynków, powierzchnia/ Wymiana kotłów	Szt./m ²	2/114	44/2508	0/0	↓
	Rodzaj/szt./m ²	Gazowe/84/4788	Gazowe/162/0	Gazowe/0/0	↓
		Retortowe/11/627	Retortowe/7/399	Retortowe/0/0	↓
		Elektryczne/10	Elektryczne/8	Elektryczne/0/0	↓
		Opalane biomasa/0/0	Opalane biomasa/1/0	Opalane biomasa/0/0	↓

		Olejowe/o	Olejowe/1/57	Olejowe/o/o	↓
Podłączenie do Miejskiej Sieci Ciepłowniczej	Szt./m ²	1/	o/m ²	29/1653	↑
Panele słoneczne: ilość/powierzchnia/moc	Szt./m ² /kW	Brak danych	Brak Danych	Brak danych	-
Kampanie informacyjne i edukacyjne: liczba kampani, liczba uczestników	Szt./szt.	6/-	6/-	5/-	↔
Inne:					
Wydatki poniesione na realizację projektu				PLN	
Podłączenie do sieci ciepłowniczej				435 000 (szacunek)	
Akcje Ekologiczne:					
Europejski Dzień bez Samochodu i Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu				48 000	
Forum Ochrony Środowiska pn. „Zmiany Klimatu I Co Dalej?”-wykłady i konkursy w szkołach,				2 909	
Dzień Czystego Powietrza,				7 000	
Międzynarodowy Dzień Ziemi: 14 009 uczestników				(koszt sektor B6)	
Sprzątanie Świata: 16 969 uczestników				(koszt sektor B6)	
Oszczędności ekonomiczne				51 731	
Oszczędności ekologiczne				3 975	
Notatki i komentarze:					

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

Projekt	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO ₂	%
Działania polegające na realizacji Programu „Zielone Światło”. Wymiana starych żarówek na energooszczędne.	2011	2020	7 225	0,72
Mechanizmy finansowego wsparcia w celu zredukowania kosztów inwestycji odnoszących się do efektywności energetycznej.	2011	2020	W ramach POP	-

<i>Uzupełnienie istniejących mechanizmów wsparcia sektora mieszkaniowego poprzez dofinansowanie termomodernizacji domów mieszkaniowych.</i>	<i>2011</i>	<i>2020</i>	<i>9 115</i>	<i>0,91</i>
	<i>Całkowita redukcja emisji CO2</i>		<i>-</i>	<i>-</i>

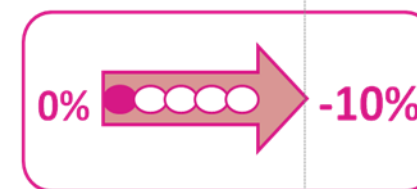
B.3 SEKTOR USŁUG I HANDLU

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 10%	- 30 683

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 0 %
Uzyskana redukcja w 2010 roku: (Ton CO ₂)	- 0 Ton CO₂



Strategie

- ✓ *Promowanie inicjatyw mających na celu bezpośrednio zaangażowanie sektora usług i handlu do zwiększenia efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, poprzez przeprowadzenie kampanii informacyjnej (w ramach kompleksowej kampanii informacyjno-edukacyjnej).*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Z przesłanych informacji dot. kampanii informacyjnych wynika, że nie prowadzono kampanii skierowanych bezpośrednio dla sektora usług i handlu- brak działań.</i> • <i>Nie podjęto działań nt. specjalnego Logo „Uczestnik Klimatu Bydgoskiego”- brak działań.</i> 	0	0

Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

1. Promowanie inicjatyw mających na celu bezpośrednio zaangażowanie sektora handlowego i sektora instytucji do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych:

Projekt i rozwój „Porozumień Klimatycznych” -współpraca organizacji publicznych, przedsiębiorstw oraz innych podmiotów na rzecz osiągnięcia poprawy efektywności energetycznej i redukcji zużycia energii. Do „Porozumień” będą mogli przystąpić wszyscy którzy zdecydują się na spełnienie stawianych warunków:*

- Zmniejszenie zużycia energii w porównaniu do 2009 roku o 2,8 % do 2020 r.,
- Od 2010 roku będą kupowane lub wynajmowane tylko te pojazdy i sprzęt przyjazne środowisku lub w najbardziej przyjaznej technologii dla środowiska.

Przystąpienie do „Porozumień” da uczestnikom prawo do posługiwania się specjalnym logo oraz nazwą np. „Uczestnik Klimatu Bydgoskiego”.*

2. Kampania informacyjna, w ramach kompleksowej kampanii informacyjno-edukacyjnej.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Promowanie inicjatyw w sektorze usług i handlu, które mają na celu pokazanie uzyskiwanych oszczędności ekonomicznych w ramach działań „Porozumienia Klimatyczne”

Spodziewany koniec

2013

Redukcja emisji CO2

Ton CO2

%

Spodziewana redukcja emisji CO2 w 2013 r.

8 475

2,8 %

Zmniejszenia emisji CO2 uzyskanej w 2010 r.

0

0

Wskaźniki

Jednostka miary

2008

2009

2010

Trend

Handel i usługi: liczba szkoleń i akcji informacyjnych, liczba uczestników	Szt./liczba osób			0	-
Handel i usługi: liczba przyznanych upoważnień do posługiwania się logo: ekoznakowania np. „Uczestnik Klimatu Bydgoskiego”	Szt.			0	-
Inne:					
Wydatki poniesione na realizację projektu				PLN	
Oszczędności ekonomiczne				PLN	
Oszczędności ekologiczne				PLN	
<p>Notatki i komentarze: Licząc Redukcję Emisji w Planie Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian klimatu nie uwzględniono wzrostu emisji, ponieważ w wyniku coraz to ostrzejszych norm jakie narzuca KE, nowo powstałe przedsiębiorstwa będą posiadały mniej emisyjne instalacje (projekt nowej dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie emisji przemysłowych (dyrektywa IED)).</p>					

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

Projekt	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO ₂	%
Wszystkie ww. projekty.	2011	-	30 683	10
	Całkowita redukcja emisji CO ₂		30 683	10

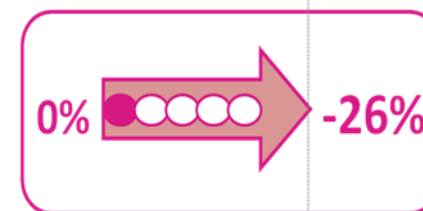
B.4 SEKTOR PRZEMYSŁU

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 26%	- 231 214

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 0 %
Uzyskana redukcja w 2010 roku: (Ton CO ₂)	- 0 CO₂



Strategie

- ✓ *Wspieranie inicjatyw w zakresie oszczędzania energii i wydajności w przemyśle w celu zahamowania zmian klimatu (porozumienia dobrowolne),*
- ✓ *Ocena inicjatyw publicznych i prywatnych, skierowanych na promowanie oszczędności energii i podniesienie efektywności w przemyśle w celu wyciągnięcia wniosków w kierunku intensyfikacji działań,*
- ✓ *Realizacja regulacji prawnych Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej (po przyjęciu w 2011r.).*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

- *Wspieranie inicjatyw w zakresie oszczędzania energii i wydajności w przemyśle (energia odnawialna, efektywność energetyczne)- brak informacji nt. działań informacyjnych obejmujących sektor przemysłu.*

Redukcja emisji w wyniku działań	
% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
0	0

Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

1. Wspieranie inicjatyw w zakresie oszczędzania energii i wydajności w przemyśle w celu zahamowania zmian klimatu (porozumienia dobrowolne). Realizacja w powiązaniu z B2.5.7.

2. Ocena istnienia inicjatyw publicznych i prywatnych, skierowanych na promowanie oszczędności energii i podniesienia wydajności i efektywności w przemyśle w celu intensyfikacji działań. Realizacja kompleksowo w ramach B2.5.7:

- Realizacja regulacji prawnych Unii Europejskiej i Polski promujących efektywność energetyczną w przemyśle. Efekt redukcji GHG w Sektorze Przemysłu do 2020 roku 20 %.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Wspieranie i propagowanie inicjatyw wspierających efektywność energetyczną w przemyśle.

Spodziewany koniec

2013

Redukcja emisji CO₂

Ton CO₂

%

Spodziewana redukcja emisji CO₂ w 2013 r.

80 035

9

Zmniejszenia emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.

0

0

Wskaźniki

Jednostka miary

2008

2009

2010

Trend

Inicjatywa przeprowadzania szkoleń informacyjnych i edukacyjnych w przedsiębiorstwach: liczba szkoleń, liczba uczestników

Szt/szt.

0

0

0

-

Inne:

Wydatki poniesione na realizację projektu

PLN

Brak	0
Oszczędności ekonomiczne	-
Oszczędności ekologiczne	-
Notatki i komentarze: Licząc Redukcję Emisji w Planie Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian klimatu nie uwzględniono wzrostu emisji, ponieważ w wyniku coraz to ostrzejszych norm jakie narzuca KE, nowo powstałe przedsiębiorstwa będą posiadały mniej emisyjne instalacje (projekt nowej dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie emisji przemysłowych (dyrektywa IED)).	

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

Projekt	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO₂	%
Wszystkie projekty	2011	2020	70 103	26
	Całkowita redukcja emisji CO₂		70 103	26

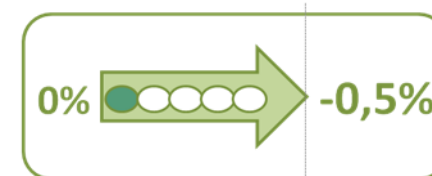
B.5 SEKTOR TRANSPORTU

CEL 2020:

	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 0,5%	- 3 024

Odległość do celu w roku 2010:

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	0%
Uzyskana redukcji CO ₂ w 2010 roku:	0 Ton CO₂



Strategie

- ✓ *Ukierunkowanie rozwoju miasta na transport publiczny, pieszy, rowerowy jak również szersze wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ITC) oraz usprawnienie systemu komunikacyjnego miasta,*
- ✓ *Powiększanie "stref tylko dla pieszych" i "stref ograniczonego ruchu" w tym o ograniczonej prędkości, tworzenie stref opłatowych w centrum miast,*
- ✓ *Wprowadzenie serwisu informacyjnego na temat zintegrowanego transportu publicznego poprzez stworzenie centrum informacji telefonicznej, punktów informacyjnych itp.,*
- ✓ *Zwiększenie stosowania paliw ekologicznych, w tym biopaliw.*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
✓ <i>Budowa ścieżek rowerowych: 1 000 metrów.</i>	0	0

✓ **Remont dróg wraz z wymianą nawierzchni:**

- *ul. Inowrocławska,*
- *ul. Twardzickiego – Peplińska,*
- *ul. Solskiego – Kossaka,*
- *ul. Wojska Polskiego.*

Łączna długość zmodernizowanych dróg: 6 076 metrów.

✓ **Utwardzanie dróg gruntowych: 6 985 metrów.**

✓ **Prowadzenie kampanii informacyjnych.**

0

0

0

0

0

0

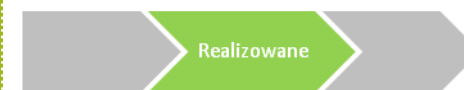
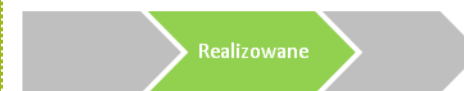
Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

1. Zapewnienie bezpośredniego połączenia między aglomeracjami w wyniku dobrych rozwiązań komunikacyjnych. Cel ten można osiągnąć poprzez odpowiednią kombinację mniej elastycznych grup transportu dla długiego i średniego dystansu i innych bardziej elastycznych środków takich jak np. stworzenie korzystnych warunków dla wykorzystania rowerów, w tym ich wynajmu.

2. Efektywne wykorzystanie przestrzeni publicznej (zwarta zabudowa miasta), oraz ukierunkowanie rozwoju miasta na transport publiczny, pieszy i rowerowy. Realizacja w ramach planów zagospodarowania przestrzennego.

3. Zwiększenie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT). Władze lokalne mają możliwość wykorzystania technologii ICT w celu zrealizowania koncepcji e-administracji i eliminacji konieczności podróży obywateli do urzędów w celu wypełnienia ich obowiązków administracyjnych. Realizacja w ramach działalności administracji. Realizacja programu e-Bydgoszcz.

4. Utrzymanie istniejących skrótów dróg i tras w systemie dróg w celu



ograniczenia konsumpcji energii w stosunku do rozwiązań mniej efektywnych np. masowego transportu publicznego dłuższego (uwzględniane w procesach planowania).

5. Opracowanie zestawu wskaźników pomiarowych, które ocenią stopień dostępności transportu publicznego dla lokalnych mieszkańców. Dokonanie szczegółowej analizy obecnej sytuacji i przyjęcie działań dla poprawy tych wskaźników. Wykorzystanie do opracowywanego programu rozwoju transportu.

6. Współpraca z radami dzielnic i innymi instytucjami w celu zapewnienia wysokiego poziomu standardów infrastruktury i utrzymania transportu publicznego, włączając w to przystanki autobusowe (osłony) i poprawę warunków na stacjach autobusowych i kolejowych.

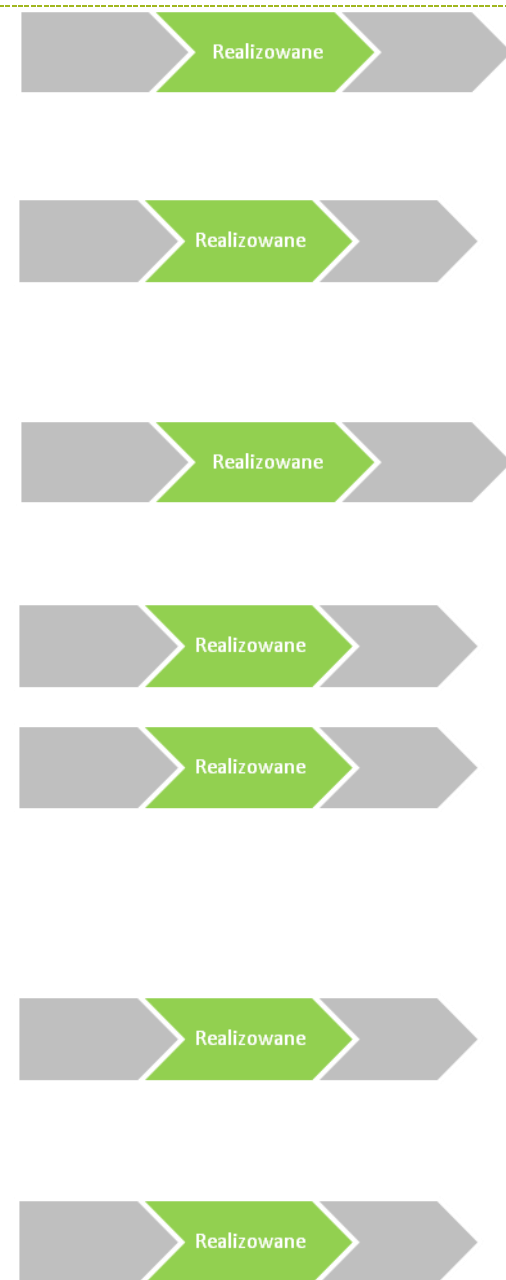
7. Stworzenie platformy do współ-podróżowania dla mieszkańców Bydgoszczy (gwieździsty rozkład linii transportu publicznego).

8. Promowanie ruchu rowerowego poprzez stworzenie zintegrowanej sieci ścieżek rowerowych, łączących miejsca zamieszkania z docelowym miejscem podróży, oddzielenie ścieżek rowerowych od transportu samochodowego. Realizowane w ramach planowania przestrzennego: planowanie w ramach działalności własnej, realizacja razem z budową, przebudową dróg i ulic, 2,5 kilometra rocznie. Instalacja stojaków na rowery.

9. Powiązania transportu publicznego: tworzenie miejsc parkingowych przy stacjach kolejowych lub tramwajowych/autobusowych. Wprowadzenie wynajmu rowerów, przy stacjach publicznego transportu i stacjach kolejowych. Realizowane w ramach planowania przestrzennego.

10. Powiększanie "stref tylko dla pieszych" i "stref ograniczonego ruchu" w tym o ograniczonej prędkości, które pozwolą bezpiecznie dzielić tą samą przestrzeń przez pieszych i samochody. Realizowane w ramach planowania przestrzennego:

a) Powiększenie "infrastruktury przeznaczonej dla pieszych oraz zapewnienie



dostępu usług lokalnych które winny być położone w zasięgu pieszych.

11. Stworzenie stref opłatowych w centrum miast, zmuszając kierowców do płacenia opłat. Od kierowców może być pobierana opłata za koszt socjalny jeżdżenia po mieście, co będzie powodowało że wykorzystanie samochodu będzie mniej atrakcyjne.

12. Rozszerzenie systemu opłat parkingowych: z ograniczeniami czasowymi i regulacją dostępnych miejsc parkingowych dla nie rezydentów.

13. Wydzielanie pasów jezdni dla komunikacji publicznej.

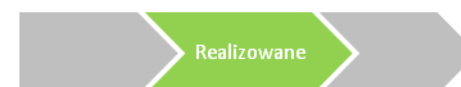
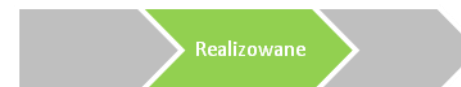
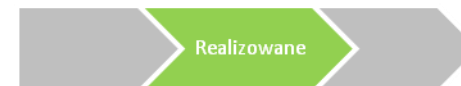
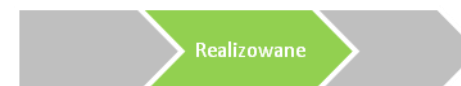
14. Wprowadzenie serwisu informacyjnego na temat zintegrowanego transportu publicznego poprzez tworzenie centrum informacji telefonicznej, punktów informacyjnych które będą czynne 24 godziny jak również poprzez internet.

15. Promowanie wizerunku cyklistów: to nie tylko rekreacja, sport, wypoczynek ale także środek transportu. Realizacja w ramach B2.5.7.

16. Przygotowanie przewodników dotyczących ścieżek rowerowych i informacji na ich temat (jaki jest numer bądź kolor ścieżki rowerowej, drogowskazów z odległością) dla łatwiejszego ich wykorzystania. Realizowane w ramach budowy i utrzymania ścieżek rowerowych).

17. Usprawnienie systemu komunikacyjnego miasta poprzez modernizację ulic i ciągów komunikacyjnych (wg Wieloletniego Planu Inwestycyjnego):

- Budowa linii tramwajowej do dzielnicy Fordon z przebudową układu drogowego w ciągu ulic Fordońska, Lewińskiego, Akademicka i Andersa i węzłem integracyjnym w obszarze stacji kolejowej „Bydgoszcz Wschód”
-Budowa linii tramwajowej z centrum miasta do dworca kolejowego Bydgoszcz Główna z rozbudową ulic Marszałka Focha, Naruszewicza, Dworcowa i Zygmunta Augusta w Bydgoszczy,*



- *Przebudowa ulic i dróg zgodnie z Wieloletnim Planem Inwestycyjnym.*

18. Eliminacja z centrum miasta ruchu tranzytowego poprzez budowę obwodnic (zgodnie z Wieloletnim Planem Inwestycyjnym): budowa Zachodniej Obwodnicy Śródmieścia - II i III etap).

19. Stosowanie komponentu organicznego w paliwach: zmniejszenie zużycia paliwa w transporcie publicznym i tranzycie poprzez zastosowanie bio-komponentów w paliwach transportowych.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu

Popularyzacja transportu publicznego wraz z poprawą infrastruktury, pieszej, drogowej jak również przystanków itp.

Spodziewany koniec

2013

Redukcja Emisji CO₂

Ton CO₂

%

Spodziewana redukcja emisji CO₂ w 2013 r.

0

%

Zmniejszenia emisji CO₂ uzyskanej w 2010 r.

0

%

Wskaźniki

Jednostki miary

2008

2009

2010

Trend

Liczba zarejestrowanych samochodów: rodzaj samochodu(osobowe), spalane paliwo(ON inne)

Osobowe

Benzyna

13 118

4 076

-

↓

Olej nap.

6 344

4 173

-

↓

LPG

6 273

321

-

↓

Ciężarowe

Benzyna

1928

215

-

↓

Olej nap.

70

1787

-

↑

LPG

1817

10

-

↓

	Autobusy	Olej nap.	42	38	-	↓
	Ciagniki siodłowe	Olej napędowy	252	110	-	↓
	Motorowery	Benzyna	1 006	842	-	↓
<i>Linie tramwajowe: długość wybudowanych</i>	km		72,15	72,15	72,15	↔
<i>Ścieżki rowerowe, długość</i>	km		-	1,96	1	↓
<i>Transport publiczny: liczba korzystających z transportu publicznego</i>	Liczba osób.		114 506 072	113 617 213	102 966 366	↓
<i>Ulotki informacyjne, akcje edukacyjne: ilość uczestników, ilość akcji</i>	Szt./liczba osób		1/-	2/-	0/0	↓
<i>Biopaliwa: procentowy udział w sprzedaży paliw płynnych w mieście</i>	%		Brak danych	Brak danych	Brak danych	-
<i>Remontowane drogi</i>	Km		14,387	9,725	13,06	↑
Wydatki poniesione na realizację projektu					PLN	
Brak danych na temat wydatków realizowanych zadań					-	
Oszczędności ekonomiczne					0	
Oszczędności ekologiczne					0	
Notatki i komentarze:						

Inne projekty jeszcze nie rozpoczęte w ramach Planu

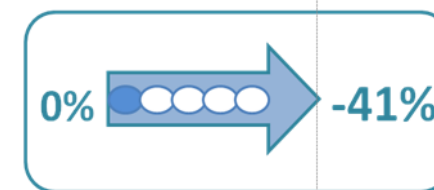
Projekt	Okres realizacji		Spodziewana redukcja w 2020 roku	
	Planowany początek	Planowany koniec	Ton CO₂	%
<i>Eliminacja z centrum miasta ruchu tranzytowego poprzez budowę obwodnic (zgodnie z Wieloletnim planem inwestycyjnym):</i>	<i>2014</i>	<i>2020</i>	58 023	0,5%
<i>Budowa obwodnicy miasta- zachodnie obejście w ciągu drogi S6</i>				
Całkowita redukcja emisji			58 023	0,5 %

CO₂

B.6 ODPADY

CEL 2020:		
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
CAŁKOWITA REDUKCJA EMISJI CO₂ DO ROKU 2020	- 41%	- 17 608
Odległość do celu w roku 2010:		

Uzyskana redukcja CO ₂ w 2010 roku: (% rok bazowy - 2005)	- 0,07%
Uzyskana redukcji CO ₂ w 2010 roku:	31 Ton CO₂



Strategie

- ✓ *Działania edukacyjno informacyjne mające na celu ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów i składowanych na wysypiskach,*
- ✓ *Budowa spalarni odpadów - przygotowanie dokumentacji oraz uzyskanie pozwolenia na budowę.*

Zrealizowane projekty (co zrobiono do tej pory w poprzednim roku - 2010)

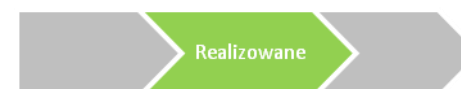
	Redukcja emisji w wyniku działań	
	% (rok bazowy - 2005)	Ton CO ₂
• <i>Budowa spalarni odpadów - uzyskanie decyzji środowiskowej.</i>	0	0
• <i>Działania edukacyjno informacyjne mające na celu ograniczenie ilości odpadów składowanych na wysypiskach:</i>		
<i>- Sprzątanie Świata: 98 placówek, 16 965 dzieci, 17,0 ton odpadów, wydano 5 tys. worków na odpady i 38 tys. rękawic,</i>	0,07	31
<i>- Międzynarodowy Dzień Ziemi: Liczba uczestników – 14.009 dzieci z 70 placówek. Zebrano 15 t odpadów wydano 4 tys. worków na śmieci i 30 tys. rękawic.</i>		

-Osiedlowe Festyny Ekologiczne: Ilości odebranych odpadów od mieszkańców: plastik - 5.080 kg, szkło - 2.760 kg, makulatura - 2.640 kg, baterie i puszki - 1.640 kg, sprzęt elektryczny i elektroniczny. - 4.420 kg.

Bieżące projekty (realizowane w latach 2010-2013)

1. Działania edukacyjno informacyjne mające na celu ograniczenie ilości odpadów składowanych na wysypiskach poprzez:

- Ograniczenie kupna produktów w opakowaniach plastikowych,
- Zbieranie makulatury i oddawanie jej do specjalnych punktów w których będzie poddana obróbce,
- Kompostowanie odpadów pochodzenia organicznego,
- Zgniatanie puszek, butelek plastikowych i kartonów po sokach przed wrzuceniem ich do pojemnika,
- Segregację odpadów: papieru i makulatury odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzyw sztucznych i metali, odpadów zielonych z ogrodów i parków, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów (farb, rozpuszczalników), mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlano-remontowych,
- Kupowanie produktów z papieru wytworzonego z makulatury (zielone zakupy)”.
2. Budowa spalarni odpadów- przygotowanie dokumentacji oraz uzyskanie pozwolenia na budowę.



Opis działań

Opis działań realizowanych w ciągu roku w ramach projektu
Minimalizacja deponowanych odpadów na składowiskach odpadów.

Spodziewany koniec

2013

Redukcja Emisji CO2

Ton CO2

%

<i>Spodziewana redukcja CO2 w 2013 r.</i>		833	2%		
<i>Zmniejszenia emisji CO2 uzyskanej w 2010 r.</i>		31	0,07		
<i>Wskaźniki</i>	<i>Jednostka miary</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Trend</i>
<i>Ulotki informacyjne, akcje edukacyjne: ilość uczestników, ilość akcji</i>	<i>Liczba osób objętych/Szt.</i>				-
<i>Spalarnia: uzyskanie pozwolenia na budowę</i>	<i>TAK/NIE</i>	-	-	NIE	↔
<i>Inne:</i>					
<i>Wydatki poniesione na realizację projektu</i>				<i>PLN</i>	
<i>Działania edukacyjno informacyjne mające na celu ograniczenie ilości odpadów:</i>				<i>34 686</i>	
<i>Między narodowy Dzień Ziemi</i>				<i>5 985</i>	
<i>Sprzątanie Świata</i>				<i>Brak</i>	
<i>Oszczędności ekonomiczne</i>				<i>938</i>	
<i>Oszczędności ekologiczne</i>				<i>938</i>	
<i>Notatki i komentarze:</i>					

Inne projekty jeszcze nierozpoczęte w ramach Planu

<i>Projekt</i>	<i>Okres realizacji</i>		<i>Spodziewana redukcja w 2020 roku</i>	
	<i>Planowany początek</i>	<i>Planowany koniec</i>	<i>Ton CO2</i>	<i>%</i>
<i>Budowa spalarni odpadów wraz z jej eksploatacją</i>	<i>2014</i>	<i>2020</i>	<i>14 829</i>	<i>34,7</i>
	<i>Całkowita redukcja emisji CO2</i>		<i>14 829</i>	<i>34,7</i>

C. ADAPTACJA

CEL 2020:

MIASTO BYDGOSZCZ PRZYGOTOWANE DO PRZEWIDYWANYCH ZMIAN ŚRODOWISKA. PLAN ZMINIMALIZUJE W PRZYSZŁOŚCI SKUTKI MOŻLIWYCH ZMIAN KLIMATU.

Strategie

- ✓ *Analiza możliwości i perspektywiczne zabezpieczenie Miasta przed powodzią - przy uwzględnieniu zmieniających się warunków zabudowy oraz meteorologiczno - hydrologicznych,*
- ✓ *Awaryjne zaopatrzenie w wodę przy długotrwałych i przedłużających się suszach,*
- ✓ *Dostosowanie Miasta do optymalnego odprowadzania wód opadowych, podczas zwiększonych opadów,*
- ✓ *Zwiększenie obszarów zieleni i zadrzewień w celu tworzenia osłon przeciwsłonecznych i opóźnienia spływu wód,*
- ✓ *Przygotowanie Miasta do występowania zwiększonych prędkości wiatru.*

PODSUMOWANIE

Przedstawione opracowanie Bilansu Klimatycznego ma na celu wypracowanie struktury raportowania Planu Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian Klimatu zgodnie z wymaganiami Porozumienia Burmistrzów oraz metodologią Projektu LAKS oraz jest jednocześnie próbą oceny działań realizowanych w ramach Planu w 2010 roku. Ze względu na harmonogram Projektu LAKS wykonania tego zadania w styczniu br. należy podkreślić, że nie zawiera ono pełnej oceny, gdyż nie wszystkie dane za 2010 rok są już dostępne. Dlatego należy je traktować jako orientacyjne oraz jako praktyczne sprawdzenie przyjętej metodologii.

Na podstawie otrzymanych danych z jednostek realizujących działania Planu Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian Klimatu (z zastrzeżeniami jak wyżej) można określić, że w 2010 roku uzyskano redukcję emisji gazów cieplarnianych w Bydgoszczy na poziomie powyżej **3 758 ton CO₂** (0,12%). Ocena ta zawiera tylko bezpośrednie efekty działań, bez uwzględnienia efektów pośrednich np. w zakresie edukacji, czy promocyjnych w stosunku do przemysłu. Pełna ocena możliwa będzie dopiero po przeprowadzeniu inwentaryzacji wg metodologii wypracowanej w poprzednim etapie realizacji Projektu LAKS.

W tabelach podanych niżej przedstawia się szczegółowe wyniki oceny działań w poszczególnych segmentach.

Tabela 1. Wyniki oceny działań Planu Ochrony Klimatu i Adaptacji Do Skutków Zmian Klimatu w segmencie Samorządu

Efekty przeprowadzonych działań w Segmencie Samorządu w 2010 roku				
Sektor	Redukcja Emisji CO₂ [MgCO₂/rok]	Koszty [PLN]	Oszczędności ekonomiczne [PLN]	Oszczędności ekologiczne [PLN]
Lokalna produkcja energii	429	2 782 747 (oszacowano)	167 635	12 880
Budynki publiczne	1 354	3 865 545	508 228	40 626
Flota pojazdów	404	10 320 814	246 616	12 119
Oświetlenie publiczne	377	-	59 632	11 302
Woda i ścieki	151	4 318 964	48 617	4 541
Odpady	195	Koszty własne	46 972	5 861
Tereny zieleni	40	138 133	Brak	1 206
Zielone zamówienia publiczne	-	-	-	-
SUMA	2 951	21 426 203	1 077 700	88 534

Tabela 2. Wyniki oceny działań Planu Ochrony Klimatu i Adaptacji Do Skutków Zmian Klimatu w segmencie Społeczeństwa

Efekty przeprowadzonych działań w Segmencie Społeczeństwa w 2010 roku				
Sektor	Redukcja Emisji CO₂ [MgCO₂/rok]	Koszty [PLN]	Oszczędności ekonomiczne [PLN]	Oszczędności ekologiczne [PLN]
Lokalna produkcja energii	644	2 782 747	251 302	19 308
Sektor mieszkalny	132	492 909	51 731	3 975
Sektor usługowy	-	-	-	-
Sektor przemysłowy	-	-	-	-
Transportowy	0	Brak danych	0	0
Gospodarka odpadami	31	49 846	Brak	938
SUMA	807	3 325 502	303 033	24 220

Łącznie na realizację Planu Ochrony Klimatu i Adaptacji do Skutków Zmian Klimatu wydano w 2010 roku ponad 24,75 MLN PLN. Bezpośrednio uzyskane oszczędności w wydatkach na energię ocenia się na 1,38 MLN PLN (licząc wg metodologii zastosowanej w poprzednich etapach Projektu LAKS – w cenach 2010 roku). Efekty ekologiczne oceniono pośrednio (wg metodologii jak wyżej) na poziomie 112 755 PLN

Pełna ocena realizacji Planu będzie możliwa po pełnym zbilansowaniu roku 2010 i uzyskaniu wszystkich danych za ten rok.