



## **Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego**

Zielona Góra 2010r.

Opracowanie:

mgr Wojciech Wahlig  
mgr inż. Magdalena Załupka



**ATMOTERM<sup>®</sup> S.A.**  
Inteligentne rozwiązania aby chronić środowisko

Prace nad Sprawozdaniem realizacji Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego prowadzone były przy współpracy z Departamentem Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego.

## Spis treści

<b>Spis treści</b> .....	<b>2</b>
<b>I CZĘŚĆ - OPISOWA</b> .....	<b>3</b>
1. Przyczyna stworzenia programu .....	3
<b>1.1. Opis obszaru objętego programem</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2. Substancje objęte programem</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3. Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów substancji</b> .....	<b>4</b>
<b>Pył zawieszony PM10</b> .....	<b>4</b>
2. Kierunki i zakres Działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości powietrza .....	6
<b>2.1. Podstawowe kierunki działań</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy i czasowy dla działań naprawczych</b> .....	<b>8</b>
3. Sprawozdanie z realizacji zadań wyznaczonych w Programie .....	14
<b>II CZĘŚĆ – ZADANIA I OGRANICZENIA</b> .....	<b>24</b>
4. Obowiązki .....	24
<b>4.1. Obowiązki jednostek z terenu strefy</b> .....	<b>24</b>
5. Monitorowanie realizacji programu .....	25
6. Źródła finansowania .....	28
<b>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie</b> .....	<b>28</b>
<b>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze</b> .....	<b>28</b>
<b>Program LIFE+</b> .....	<b>29</b>
<b>Program Intelligent Energy Europe</b> .....	<b>30</b>
<b>Wspólna strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie i funduszy wojewódzkich na lata 2009-2012</b> .....	<b>30</b>
<b>Fundusz Termomodernizacji</b> .....	<b>30</b>
<b>Departament Generalny XI Komisji Europejskiej</b> .....	<b>31</b>
<b>Fundusz na Rzecz Globalnego Środowiska</b> .....	<b>31</b>
<b>Inne fundusze</b> .....	<b>31</b>
<b>III CZĘŚĆ - UZASADNIENIE</b> .....	<b>32</b>
7. Charakterystyka obszaru objętego programem ochrony powietrza .....	32
<b>7.1. Charakterystyka strefy</b> .....	<b>32</b>
<b>Położenie, dane topograficzne i demografia Gorzowa Wielkopolskiego</b> .....	<b>32</b>
<b>Czynniki klimatyczne mające wpływ na poziom substancji w powietrzu</b> .....	<b>32</b>
<b>Obszary chronione na terenie Gorzowa Wielkopolskiego</b> .....	<b>33</b>
<b>7.2. Uwarunkowania wynikające ze Studium zagospodarowania przestrzennego</b> .....	<b>33</b>
8. Analiza zmian stanu jakości powietrza, wpływ realizacji programu .....	34
9. Wykaz materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych i poddanych analizie przy opracowaniu programu .....	35
10. Streszczenie i podsumowanie sprawozdania z realizacji Programu .....	35
<b>Spis tabel</b> .....	<b>38</b>
<b>Spis rysunków</b> .....	<b>38</b>

# I CZĘŚĆ - OPISOWA

## 1. PRZYCZYNA STWORZENIA PROGRAMU

### 1.1. OPIS OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM

Zgodnie z art. 94 ust. 2a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) Marszałek województwa, co 3 lata, przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska sprawozdanie z realizacji programów ochrony powietrza. Program ochrony powietrza dla Gorzowa Wielkopolskiego został wprowadzony Rozporządzeniem nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 27 grudnia 2007 roku (Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego nr 1 z dnia 2 stycznia 2008 roku). Niniejszy dokument jest sprawozdaniem z realizacji Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego (miasta na prawach powiatu), które jest strefą oceny jakości powietrza. Gorzów Wielkopolski zlokalizowany jest w zachodniej Polsce, w północnej części województwa lubuskiego. Otoczony jest przez powiat gorzowski ziemski. Zamieszkałe jest przez ponad 125 tys. mieszkańców, zajmuje powierzchnię 86 km<sup>2</sup>. Gorzów Wielkopolski, geograficznie położony jest na skraju Kotliny Gorzowskiej leżącej na Równinie Gorzowskiej, u zbiegu dwóch rzek: Warty i Kłodawy. Miasto leży na wysokości ok. 19 - 82 m n.p.m.

Gorzów Wielkopolski położony jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków tranzytowych, przez miasto przebiega szereg ważnych szlaków komunikacyjnych, wśród nich:

- droga krajowa nr 3 (relacji: Świnoujście - Szczecin - Gorzów Wielkopolski - Zielona Góra - Lubin - Legnica - Bolków - Jelenia Góra - Jakuszyce - granica państwa), w ciągu trasy europejskiej E65,
- droga krajowa nr 22 (relacji: granica państwa – Kostrzyn – Wałdowice – Gorzów Wielkopolski – Wałcz – Człuchów - Chojnice – Starogard Gdański – Czarlin - Malbork – Stare Pole – Elbląg, droga nr 7 węzeł „Raczkki”),
- droga wojewódzka nr 130 (relacji: Barnówko – Tarnów - Baczyna),
- droga wojewódzka nr 132 (relacji: droga nr 31 - Kostrzyn n/Odrą – Witnica - Gorzów Wielkopolski),
- droga wojewódzka nr 151 (relacji: Świdwin – Łobez – Węgorzyno – Recz – Barlinek – Gorzów Wielkopolski),
- droga wojewódzka nr 158 (relacji: Gorzów Wielkopolski – Santok - Drezdenko).

W Gorzowie Wielkopolskim dominującymi gałęziami przemysłu są: przemysł chemiczny, włókienniczy, farmaceutyczny, elektrotechniczny, motoryzacyjny oraz handel i budownictwo.

### 1.2. SUBSTANCJE OBJĘTE PROGRAMEM

Program ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego został opracowany w 2007 roku dla pyłu zawieszonego PM10. Przeprowadzone przez WIOŚ roczne oceny jakości powietrza w województwie lubuskim dokonane w latach 2007-2009 na podstawie prowadzonych w Gorzowie Wielkopolskim ciągłych pomiarów zanieczyszczeń powietrza w dalszym ciągu kwalifikują Gorzów Wielkopolski do strefy C, ze względu na:

- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszonego PM10 w roku kalendarzowym.

W tabelach poniżej przedstawiono charakterystykę strefy pod kątem wyników rocznej oceny.

Tabela 1. Charakterystyka strefy – miasto Gorzów Wielkopolski (źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2009 rok”; WIOŚ Zielona Góra, 2010 r.)

Nazwa strefy	Gorzów Wielkopolski	
Kod strefy	PL.08.01.m.01	
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone	ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	tak
	ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	nie
	dla obszarów uzdrowisk i ochrony uzdrowiskowej [tak/nie]	tak
Aglomeracja [tak/nie]	nie	
Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ] (2009 r.)	86	
Ludność (2009 r.)	125 017	

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla strefy z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za poszczególne lata, WIOŚ Zielona Góra)

Nazwa strefy		Gorzów Wielkopolski		
Kod strefy		PL.08.01.m.01		
Rok		2007	2008	2009
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	SO <sub>2</sub>	A	A	A
	NO <sub>2</sub>	A	A	A
	<b>PM10</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
	Pb	A	A	A
	As	A	A	A
	Cd	A	A	A
	Ni	A	A	A
	CO	A	A	A
	O <sub>3</sub>	-	-	-
	B(a)P	A	A	A
	benzen	A	A	
Klasa ogólna strefy	2006 r.	<b>C</b>		
	2005 r.	<b>C</b>		

### 1.3. ZAKRES NARUSZEŃ DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW SUBSTANCJI

#### Pył zawieszony PM10

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 z lat 2008-2010.

Pomiary stężeń substancji na terenie Gorzowa Wielkopolskiego prowadzone były w latach 2008-2010, w dwóch punktach pomiarowych:

- przy ul. Kosynierów Gdyńskich – stacja automatyczna (LuGorzowWIOS\_AUT),
- przy ul. Borowskiego 29 – pomiary manualne (LuGorzowWSSE\_1).

Automatyczna stacja pomiarowa tła miejskiego, przy ul. Kosynierów Gdyńskich, zlokalizowana jest w środkowej części Gorzowa Wielkopolskiego, na terenie Śródmieścia. W okolicy punktu pomiarowego znajduje się zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz budynki usługowe, teren ujęcia komunalnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim i teren przedszkola. Ulica Kosynierów Gdyńskich stanowi główny ciąg komunikacyjny w tej części miasta i przebiega w odległości zaledwie 15 m od punktu pomiarowego.

Tabela 3. Wielkości normatywne pyłu zawieszonego PM10

stężenie 24-godz. pyłu PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]	częstość przekraczania dopuszczalnych stężeń 24-godz. w roku	stężenie średnioroczne [µg/m <sup>3</sup> ]
50	35	40

Przekroczenia wielkości normatywnych dla pyłu zawieszonego PM10 notowane są w Gorzowie Wielkopolskim od 2005 roku. Zwykle notowane jest przekroczenie dopuszczalnej ilości przekroczeń stężeń 24-godz., ale w latach 2006 i 2008 przekroczone zostało również dopuszczalne stężenie średnioroczne pyłu PM10. Najwyższe poziomy stężenie 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 i największa liczba dni z przekroczeniami notowane były w latach 2006, 2008 i 2009. Podkreślić należy, że w okresach bardzo mroźnych, przy wzmożonym sezonie grzewczym i wyjątkowo niekorzystnych warunkach meteorologicznych (mała prędkość wiatru, duży mróz) stężenia 24-godz. znacząco przekraczają poziom alarmowy 200 µg/m<sup>3</sup>.

W 2010 roku (do 26 października) zanotowano 72 dni z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia 24-godz. Przy czym najwięcej dni z przekroczeniami odnotowano w styczniu i lutym (odpowiednio 26 i 24 dni) kiedy to nad terenem całego kraju notowane były bardzo niskie temperatury powietrza - zalegał rozległy, bardzo mroźny układ wyżowy. Oznacza to, że w dalszym ciągu nie są dotrzymane dopuszczalne wartości dla pyłu PM10.

Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10, ze stacji pomiarowych na terenie Gorzowa Wielkopolskiego.

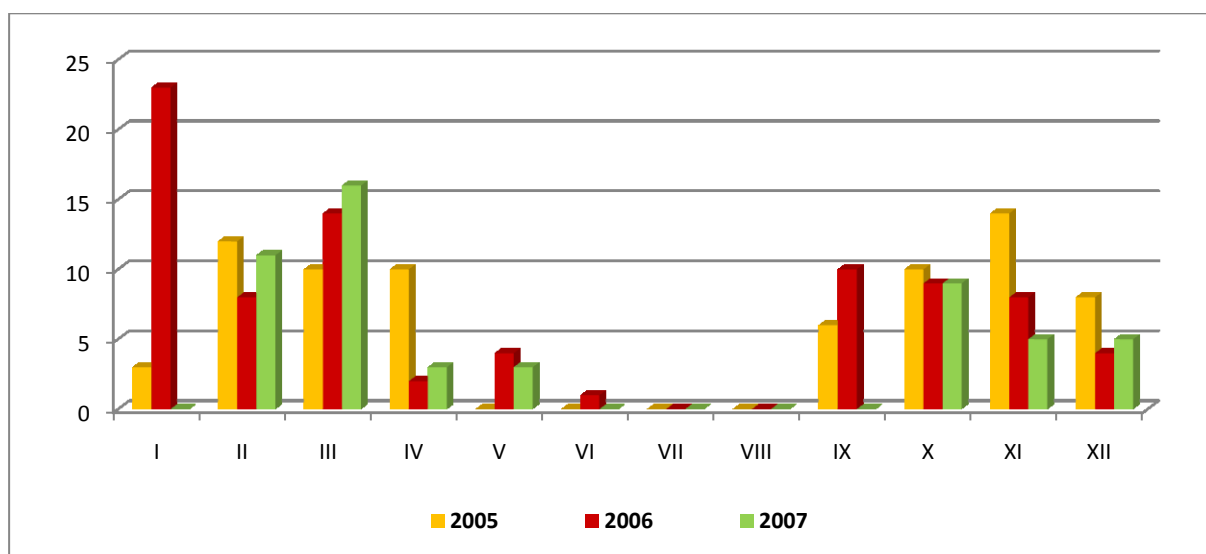
Tabela 4. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2008-2010 (źródło: na podstawie pomiarów WIOŚ Zielona Góra, [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl))

rok pomiarów		2008	2009	2010
punkt pomiarowy		Gorzów Wielkopolski, ul. Kosynierów Gdyńskich		
stężenie średnioroczne	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	41,7	61,04	47,35
stężenie minimalne 24-godz.		7,5	8,7	4,3
stężenie maksymalne 24-godz.		171,9	230,8	363,7
ilość przekroczeń stężeń 24-godz.		82	187	66
punkt pomiarowy		Gorzów Wielkopolski, ul. Borowskiego		
stężenie średnioroczne	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	20,22	23,98	-
stężenie minimalne 24-godz.		4	4,7	-
stężenie maksymalne 24-godz.		81,6	138,4	-
ilość przekroczeń stężeń 24-godz.		14	22	-

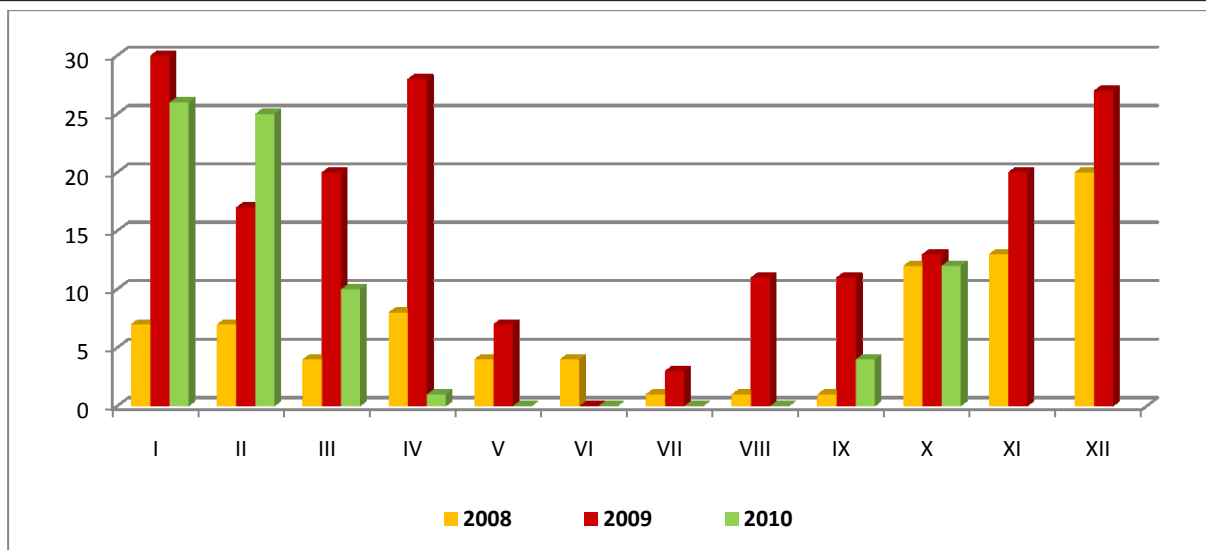
\* wartość określona na podstawie niepełnej serii pomiarowej (poniżej 90% wyników pomiarów)

W celu określenia przyczyn rosnącej ilości przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu PM10 przeanalizowano rozkład przekroczeń w ciągu roku oraz specyfikę uwarunkowań meteorologicznych w dniach, kiedy notowane były szczególnie wysokie wartości stężeń 24-godz. pyłu PM10. Zamieszczone poniżej wykresy rozkładu dni z przekroczeniami dopuszczalnych stężeń 24-godz. w poszczególnych miesiącach roku pokazują, że najwięcej dni z przekroczeniami notowanych jest w sezonie grzewczym co pozwala stwierdzić, że głównym odpowiedzialnym za jakość powietrza na terenie Gorzowa jest emisja z indywidualnych systemów grzewczych. Widać również, że wzmożona intensywność sezonu grzewczego (generowana przez bardzo niskie temperatury) ma wyraźny wpływ na ilość dni z przekroczeniami notowanymi w miesiącach zimowych. Obserwowane to było zarówno w roku 2006, kiedy przez wiele dni stycznia utrzymywał się na większą część kraju bardzo mroźny układ wyżowy, jak i na przełomie 2009 i 2010 roku.

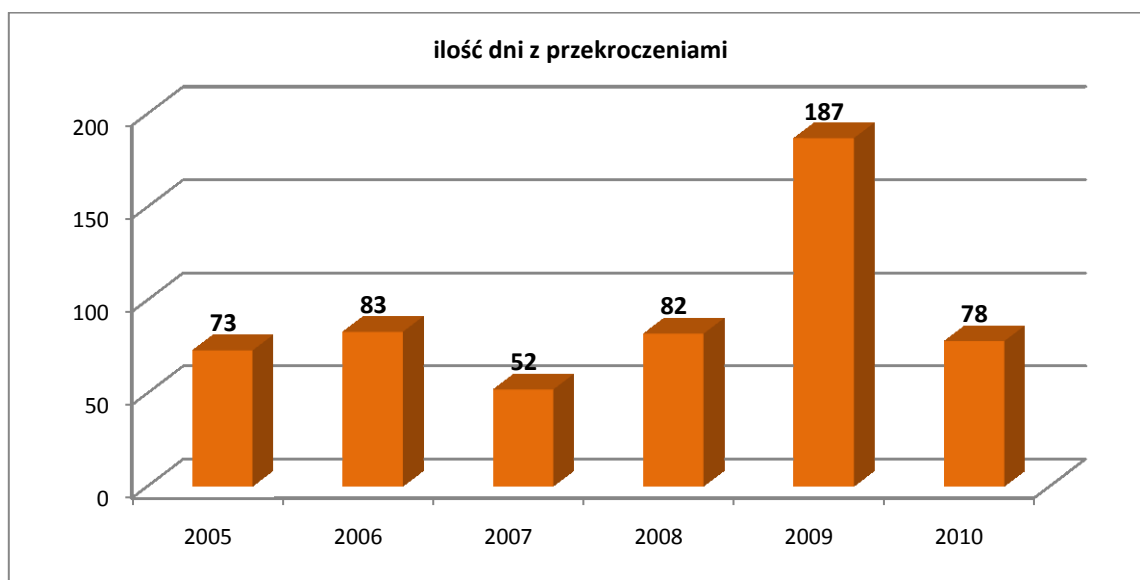
Niejasna jest natomiast sytuacja w kwietniu 2009 roku, kiedy to w czasie panujących przez cały miesiąc średnich temperatur dobowych ok. 10°C odnotowano aż 28 dni z przekroczeniami. Ponadto w latach 2008 i 2009 notowane są pojedyncze przekroczenia dopuszczalnych wartości 24 godz. również w miesiącach letnich. Może to sugerować wpływ transportu samochodowego, ale również należy przeanalizować ostatnie lata pod kątem prowadzenia w pobliżu prac budowlanych. Istnieje bowiem możliwość, że te podwyższone stężenia pochodzą z niezorganizowanej emisji, np. z prowadzonych w pobliżu prac budowlanych. W roku 2010 sytuacja uległa zmianie – ponownie wyraźnie widoczny jest wpływ sezonu grzewczego.



Rysunek 1. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych miesiącach, w latach 2005-2007



Rysunek 2. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych miesiącach, w latach 2008-2010



Rysunek 3. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w latach 2005-2010 (w roku 2010 – stan na dzień 17 października)

## 2. KIERUNKI I ZAKRES DZIAŁAŃ NIEZBĘDNYCH DO PRZYWRÓCENIA STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA

### 2.1. PODSTAWOWE KIERUNKI DZIAŁAŃ

W programie ochrony powietrza dla Gorzowa Wielkopolskiego określono obszary przekroczeń stężeń dopuszczalnych dla pyłu PM10. Na podstawie przeprowadzonych wówczas obliczeń wskazano, iż podstawowym problemem w mieście jest emisja zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych. To ta emisja odpowiedzialna jest w największym stopniu za występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych. W szczególności problemem są piece o niskiej sprawności w zabudowie wielorodzinnej zlokalizowanej w centrum miasta oraz ogrzewanie centralne indywidualne w domkach wielo- i jednorodzinnych. Podkreślano, że mimo, iż w Gorzowie występuje duży odsetek powierzchni ogrzewanej gazem, obserwowany jest również powrót do stosowania paliw stałych, a niejednokrotnie ma miejsce spalanie odpadów. Powodem takiego stanu rzeczy jest sytuacja ekonomiczna ludności oraz polityka energetyczna państwa. Jako najkorzystniejsze

rozwiązanie zaproponowano podłączenie maksymalnej liczby mieszkań, zwłaszcza tych ogrzewanych paliwami stałymi, do miejskiej sieci ciepłej. Jako drugi istotny problem w mieście wskazano emisję komunikacyjną.

W programie ochrony powietrza dla Gorzowa Wielkopolskiego określono niezbędną redukcję emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz działania niezbędne do dotrzymania wielkości dopuszczalnych pyłu PM10 w powietrzu. Program naprawczy obejmuje następujące działania:

### 1. Ograniczenie emisji powierzchniowej

Rozporządzenie Wojewody Lubuskiego w sprawie POP określa następujące zadania w zakresie ograniczania niskiej rozproszonej emisji komunalno – bytowej:

- a) uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiającego ograniczenie emisji pyłu PM10 poprzez działania polegające na:
  - likwidacji zdekapitalizowanej, nie posiadającej wartości kulturowej zabudowy,
  - zmianie dotychczasowego sposobu przeznaczenia gruntów po zlikwidowanej zabudowie na tereny zielone, pasaże, place, poszerzanie i budowy nowych dróg oraz inne formy niekubaturowego wykorzystania przestrzeni,
  - włączaniu systemów grzewczych budynków do scentralizowanych systemów ciepłowniczych,
  - stosowaniu kotłów gazowych, olejowych lub z palnikiem retortowym, w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci ciepłej,
  - stosowaniu w lokalnych kotłowniach węglowych, do czasu ich zastąpienia przez system scentralizowany lub modernizacji z wykorzystaniem nowoczesnych kotłów niskoemisyjnych, wyłącznie paliw o niskiej zawartości siarki i popiołu,
- b) rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą wraz z modernizacją obecnych, przechodzenie na technologię preizolowaną,
- c) likwidacja indywidualnych źródeł ciepła i osiedlowych kotłowni z włączeniem odbiorców do miejskiego systemu ciepłowniczego,
- d) zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – stopniowa termomodernizacja budynków.

Ograniczenie emisji powierzchniowej miało zostać osiągnięte poprzez podłączenie do sieci ciepłej budynków wielorodzinnych ogrzewanych indywidualnie znajdujących się w Śródmieściu Gorzowa Wielkopolskiego: na Starym i Nowym Mieście. Określono niezbędną ilość lokali, które powinny zostać podłączone do sieci ciepłej i wynikającą z tego wielkość redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10.

Tabela 5. Powierzchnia lokali objęta podłączeniem do sieci ciepłej w Gorzowie Wlkp. wraz z redukcja emisji powierzchniowej (źródło: POP dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego)

<b>powierzchnia objęta podłączeniem do sieci ciepłej [m<sup>2</sup>]</b>	234 537
<b>wymagana redukcja emisji powierzchniowej [Mg/rok]</b>	247

### 2. Ograniczenie emisji technologicznej

Rozporządzenie Wojewody Lubuskiego w sprawie POP określa następujące zadania w zakresie ograniczania emisji technologicznej:

- a) zmniejszanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych poprzez zastosowanie technik BAT (Best Available Technique),
- b) zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu PM10,

### 3. Ograniczenie emisji liniowej

Rozporządzenie Wojewody Lubuskiego w sprawie POP określa następujące zadania w zakresie ograniczania emisji technologicznej:

- a) wprowadzenie zintegrowanego systemu nawigacji i sterowania ruchem,
- b) rozwój systemu transportu publicznego (budowa nowych połączeń tramwajowych, autobusowych),
- c) poprawa jakości transportu zbiorowego poprzez punktualność, gęstość, korelację tramwajów i autobusów,
- d) wymiana taboru transportu zbiorowego na niskoemisyjny,
- e) wykorzystanie w ruchu transportu publicznego paliwa alternatywnego CNG (sprężony gaz ziemny),



- f) budowa parkingów (wielopoziomowych, podziemnych) i właściwa lokalizacja (m.in. przy budynkach użyteczności publicznej),
- g) zmiany techniczne: naprawa dróg, likwidacja dróg o nawierzchni nieutwardzonej, tworzenie nowych ciągów pieszych - "deptaków" z zielenią,
- h) budowa ścieżek rowerowych,
- i) utrzymywanie czystości dróg i ich otoczenia (zwiększenie częstotliwości sprzątania ulic na mokro w obszarze z przekroczeniami stężeń w porach bezdeszczowych, stosowanie właściwego sprzętu nie powodującego dodatkowego pylenia),
- j) zwiększenie nadzoru nad sprawnością pojazdów ciężkich i autobusów przez Inspekcję Transportu Drogowego oraz Okręgowe Stacje Kontroli Pojazdów.

Ograniczenie emisji liniowej osiąga się poprzez poprawę jakości poruszających się po drogach pojazdów oraz poprzez poprawę stanu technicznego dróg, co powoduje zmniejszenie wielkości unosu pyłu (tzw. emisja wtórna) z powierzchni drogi. Parametry techniczne pojazdów będą się poprawiać w wyniku wymogów prawnych – obecnie (od 1 października 2009) rejestracji podlegają tylko te nowe pojazdy, które spełniają normy emisji spalin Euro 5. Dodatkowo ograniczenie oddziaływania emisji komunikacyjnej można osiągnąć poprzez wyprowadzenie ruchu samochodowego poza tereny zabudowane, czyli na tereny o mniejszej gęstości emisji.

Prowadzenie działań związanych z poprawą jakości dróg i utrzymaniem regularnego czyszczenia nawierzchni w celu zmniejszenia unosu pyłu z dróg ma doprowadzić do redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 z ciągów komunikacyjnych wielkości 32,3 Mg/rok.

## 2.2. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY I CZASOWY DLA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH

Harmonogram działań naprawczych dla Gorzowa Wielkopolskiego opracowano w oparciu o:

- Program ochrony powietrza dla Gorzowa Wielkopolskiego,
- Wieloletni Plan Inwestycyjny dla Gorzowa Wielkopolskiego,
- analizę działań wynikających z przepisów prawa, których realizacja w sposób bezpośredni lub pośredni przyczyniać się może do poprawy jakości powietrza na terenie miasta.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram działań naprawczych w Gorzowie Wielkopolskim. Proponowane działania przyczyniają się do redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10. Należy podkreślić, że nie wszystkie działania doprowadzą do zmniejszenia wielkości emisji, ale spowodują jej przesunięcie na obszary o mniejszej gęstości zaludnienia. Tak dzieje się przede wszystkim w przypadku działań związanych z ograniczeniem emisji liniowej. W harmonogramie podano, jako wartość docelową, wymagany do osiągnięcia efekt ekologiczny w postaci zmniejszenia wielkości emisji rocznej pyłu zawieszonego PM10.

Określono również szereg działań tzw. wspomagających, których prowadzenie nie wymaga nakładów finansowych a jedynie zmian organizacyjnych lub proceduralnych. Przykładem takich działań są:

- a) w zakresie transportu drogowego:
  - rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”,
  - prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrum miasta wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów (np. pobieranie opłat za parkowanie w centrum miasta) oraz promowanie zachowań proekologicznych (np. jeden samochód – kilku pasażerów);
- b) w zakresie zagospodarowania przestrzennego miasta - tworząc lub zmieniając plany zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić aspekty wpływające na jakość powietrza tj.:
  - wymogi dotyczące zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji PM10” (np. podłączanie do sieci ciepłej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie energii odnawialnej nie powodującej zwiększonej emisji pyłu),
  - projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie,
  - projektowanie wskaźników i parametrów zabudowy nowych terenów uwzględniając zachowanie i utrzymanie równowagi terenów zielonych w mieście;
- c) w zakresie działań promocyjnych i edukacyjnych:
  - prowadzenie akcji uświadamiających szkodliwość spalania odpadów w kotłach grzewczych w celu zmiany przyzwolenia społecznego na tego rodzaju praktykę,

- prowadzenie akcji mających na celu edukację mieszkańców w zakresie stanu jakości powietrza w mieście oraz czynników wpływających na jego jakość.

Tabela 6. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych dla Gorzowa Wielkopolskiego

nr zadania	źródło zadań	działanie naprawcze	wartość docelowa	odpowiedzialny za realizację	etapy realizacji	termin realizacji
<b>ograniczenie emisji powierzchniowej</b>						
			redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]			
GW01	POP	Podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków wielorodzinnych, ogrzewanych indywidualnie znajdujących się w Śródmieściu Gorzowa Wielkopolskiego (na Starym jak i na Nowym Mieście) do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego	148,5	Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		do 2015
GW02	WPI	termomodernizacja budynków		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		do 2015
<b>efekt ekologiczny ograniczenia emisji powierzchniowej:</b>				<b>pył PM10</b>	<b>148,5</b>	[Mg/rok]
<b>ograniczenie emisji liniowej</b>						
GW03	WPI	budowa obwodnicy Gorzowa Wielkopolskiego (III etap) w ciągu drogi ekspresowej S3		Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad		2013
GW04	WPI	Budowa układu drogowego w rejonie ulic: Szczecińska, Złotego Smoka i Mosiężna		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW05	WPI	Budowa dróg w rejonie ul. Żwirowej		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW06	WPI	Budowa i przebudowa dróg osiedla „Janice”		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW07	WPI	Budowa drogi dojazdowej do ZUO w Chróściku – od ul. Małuszyńskiej do ul. Kostrzyńskiej		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW08	WPI	Budowa dróg w rejonie ulic Dekerta, Srebrna		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW09	WPI	Budowa ulic:  Władysława IV, Batorego, Saskiej, Taczaka Niepodległości i Grabskiego Jutowej i Tkackiej Owocowej i ulic przyległych		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015

nr zadania	źródło zadań	działanie naprawcze	wartość docelowa	odpowiedzialny za realizację	etapy realizacji	termin realizacji
		Prądyńskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą Rejtana Tańskiego i Skalskiego				
GW10	WPI	Przebudowa ulicy Wyszyńskiego z budową rond i niezbędnej infrastruktury		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW11	WPI	Przebudowa ulic Sikorskiego i Chrobrego – zamknięcie ruchu kołowego - deptak		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW12	WPI	Uzbrojenie kompleksowe dzielnicy Zawarcie – etap VI - przebudowa ulicy Sulęcińskiej i Krótkiej		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW13	WPI	przebudowa ulic:  Walczaka Estkowskiego, Wybickiego, Łokietka Kostrzyńskiej Wiatracznej Głowackiego i Nowej Sybiraków Podmiejskiej na odcinku od ronda Sybiraków do granic miasta Brackiej, Morelowej, Klonowej i Sielskiej		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW14	WPI	Modernizacja ul. Ogińskiego		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW15	POP	poprawa stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego		2015
GW16	POP	utrzymanie działań ograniczających emisję wtórnej pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką)		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	2015
<b>działania ciągłe i wspomagające</b>						
GW17		Koordinacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	do 2015

nr zadania	źródło zadań	działanie naprawcze	wartość docelowa	odpowiedzialny za realizację	etapy realizacji	termin realizacji
GW18		Prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i działań edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) w celu uświadamiania wpływu zanieczyszczeń na zdrowie			zadanie ciągłe	do 2015
GW19	POP	Uwzględnianie w nowotworzonych lub aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	do 2015
GW20		Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych na terenie miasta		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	do 2015
GW21	WPI	Wymiana taboru komunikacji miejskiej na pojazdy konwencjonalne spełniające normy emisji spalin Euro 5 lub zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych alternatywnym paliwem gazowym CNG lub paliwem odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	do 2015
GW22		Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika"		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	do 2015
GW23		Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrum miasta wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	do 2015
GW24		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	do 2015
GW25		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa (np. standardów emisyjnych) i warunków decyzji administracyjnych w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza		Lubuski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	zadanie ciągłe	do 2015
GW26		Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie		Marszałek Województwa Lubuskiego, Lubuski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	zadanie ciągłe	do 2015
GW27		Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego)		Powiatowa Inspekcja Nadzoru Budowlanego	zadanie ciągłe	do 2015
GW28		Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu		Policja, Straż Miejska	zadanie ciągłe	do 2015

nr zadania	źródło zadań	działanie naprawcze	wartość docelowa	odpowiedzialny za realizację	etapy realizacji	termin realizacji
GW29		Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spali; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).		Prezydent Gorzowa Wielkopolskiego	zadanie ciągłe	do 2015
GW30		Opracowanie propozycji priorytetów dla WFOŚiGW w Zielonej Górze ze szczególnym uwzględnieniem problemów ochrony powietrza		Marszałek Województwa Lubuskiego	zadanie ciągłe	do 2015

Zadania GW01-GW02, GW15-GW16, GW19 – zadania zapisane w POP dla Gorzowa Wlkp.

Zadania GW03-GW14, GW21 – zadania z WPI dla Gorzowa Wlkp.

Zadania GW20, GW26 – zadania wynikające z przepisów prawa

### 3. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI ZADAŃ WYZNACZONYCH W PROGRAMIE

W Gorzowie Wielkopolskim od wielu lat prowadzone są działania mające na celu poprawę stanu jakości powietrza. Z jednej strony były to działania skierowane na ograniczenie uciążliwości emisji z transportu samochodowego. Realizowane są kolejne etapy budowy obwodnicy miasta, która pozwoli na wyprowadzenie tranzytu z terenów o gęstej zabudowie. Ponadto systematycznie prowadzone są prace związane z termomodernizacją oraz wymianą systemów grzewczych w budynkach należących do gminy – zarówno mieszkalnych jak i w budynkach użyteczności publicznej.

Prowadzone w latach 2008-2010 działania koncentrowały się głównie na podłączeniach do sieci ciepłej lub zmianie sposobu ogrzewania - z węglowego na gazowy. W sumie przeprowadzono działania w budynkach o łącznej powierzchni użytkowej ok. 277 tys. m<sup>2</sup>. Koszty przeprowadzonych działań wyniosły 4,22 mln zł. Przeprowadzenie tych działań pozwoliło na uzyskanie efektu ekologicznego w postaci redukcji emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10 rzędu 91 Mg/rok. Ponadto poddano pełnej termomodernizacji (wymiana stolarki okiennej, docieplenie ścian i dachu) trzy budynki szkolne o łącznej powierzchni użytkowej 10 291 m<sup>2</sup>, na co wydatkowane zostało 6,4 mln zł. Inne obiekty budowlane poddane były jedynie częściowej termomodernizacji polegającej na wymianie okien lub ociepleniu ścian budynku. Tego rodzaju prace przeprowadzono na budynkach o łącznej powierzchni użytkowej 98,5 tys. m<sup>2</sup>, a ich koszt sięgnął kwoty ok. 12,34 mln zł.

Inne działania związane z termomodernizacją prowadzone były na budynkach podłączonych do sieci ciepłej. W tym przypadku efekt ekologiczny jest niemierzalny, a korzyść z przeprowadzonych działań koncentruje się na zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie obniżeniu kosztów eksploatacji.

Pozostałe działania władz miasta Gorzowa skierowane były na redukcję uciążliwości transportu samochodowego i ograniczenie emisji wtórnej (unosu) z dróg na terenie miasta. W ramach tych działań zakończono II etap budowy obwodnicy Gorzowa Wielkopolskiego oraz prowadzono szereg prac związanych z modernizacją i remontami dróg na terenie miasta. Koszty związane z budową II etapu obwodnicy zamknęły się w kwocie 190,16 mln zł. Miasto sfinansowało koszty projektu, na kwotę 4,4 mln zł. Dzięki temu istotna część ruchu tranzytowego została wyprowadzona ze ścisłego centrum miasta. W latach 2008-2010 remontowi poddano blisko 60 km dróg w mieście na łączną kwotę ok. 32,5 mln zł, osiągając efekt ekologiczny w postaci redukcji wtórnego unosu pyłu zawieszonego PM10 rzędu 1,8 Mg/rok. Przez wszystkie lata prowadzone również były prace mokrego czyszczenia dróg w Gorzowie Wielkopolskim. Pracom tym poddawanych jest corocznie 300 km dróg.

Stopniowej wymianie podlega również tabor autobusowy, jednak podejmowane działania przynoszą znikomy efekt ekologiczny, gdyż zakupione autobusy nie spełniają wysokich norm emisji spalin, szczególnie cząstek stałych. Właściwym dla osiągnięcia większego efektu ekologicznego postępowaniem byłby zakup autobusów spełniających normy emisji spalin Euro 4 lub Euro 5.

Szczegółowo lokalizację, zakres oraz efekt ekologiczny podejmowanych w Gorzowie Wielkopolskim działań ograniczających emisję pyłu zawieszonego PM10 do powietrza zestawiono w tabelach 8-10.

Wszystkie przeprowadzone w analizowanych latach działania przyniosły efekt ekologiczny w postaci obniżenia emisji pyłu zawieszonego PM10 o ok. 127 Mg/rok. Poniżej w tabeli zestawiono efekt ekologiczny i koszty poniesione w poszczególnych latach.

Tabela 7. Podsumowanie kosztów i efektu ekologicznego prowadzonych w latach 2008-2010 w Gorzowie Wielkopolskim działań naprawczych

rodzaj działań	uzyskany efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
<b>działania ograniczające emisję powierzchniową</b>	<b>98,51</b>	<b>24 972 107 zł</b>
2008	5,081	4 457 766 zł
2009	46,64	12 455 575 zł
2010	46,79	8 058 766 zł
<b>działania ograniczające emisję transportu samochodowego</b>	<b>28,842</b>	<b>35 866 878 zł</b>
2008	9,164	10 639 771 zł

rodzaj działań	uzyskany efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
2009	10,567	18 219 617 zł
2010	9,111	7 007 490 zł
<b>działania inne (wymiana taboru autobusowego)</b>	<b>0,04</b>	<b>2 725 000 zł</b>
<b>RAZEM</b>	<b>127,40</b>	<b>63 563 986 zł</b>



Tabela 8. Zestawienie przeprowadzonych działań w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2008-2010 w ramach realizacji POP

Lp.	osiedle lub dzielnica (lokalizacja działań)	ilość zlikwidowanych pieców gazowych	ilość zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych	moc kotła	w tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m <sup>2</sup> ] i/lub liczba inwestycji [szt.]				termo-modernizacja	uzyskany efekt ekologiczny, redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
					sieć ciepła, gazowe, olejowe lub elektryczne	nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	alternatywne lub odnawialne źródło ciepła	wymiana źródeł ciepła na ekologiczne węglowe - niskoemisyjne			
	<b>2008 r.</b>			[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[Mg/rok]	
1	ul. 30 Stycznia				2 200					0,722	2 478,28 zł
2	ul. Moniuszki		1	280	2 200					0,722	117 143,06 zł
3	ul. Moniuszki		1	135	955					0,313	60 074,86 zł
4	ul. Łokietka 8, ul. K. Wielkiego 28/7, ul. Mieszka 1 21/6, ul. Dworcowa 2/10, ul. Dąbrowskiego 29/2		5		501					0,164	115 996,00 zł
5	ul. Moniuszki 8				955					0,313	3 666,00 zł
6	ul. Gwiazdzista 22	1			5 106					1,675	107 160,00 zł
7	ul. Borowskiego	1		100						0,217	5 045,39 zł
8	ul. Chrobrego	1		65						0,141	4 869,56 zł
9	budynek Szkoły Podstawowej nr 4 (pełna temomodernizacja)								3 071	0,354	2 575 736,56 zł
10	Al. 11 Listopada 141, ul. Sportowa 14 A-E, ul. Słoneczna 85								4 320	0,166	215 785,00 zł
11	ul. Armii Polskiej 29 i 31, Góra Powstańców 4, ul. Drzymały 15, ul. Wodna 9, 10, ul. Sikorskiego 93-94, ul. Słoneczna 37, 53, 57, 84, 86, ul. Matejki 19, ul. Walczaka 43 A-C								4 079	0,157	640 164,00 zł
12	Gorzów Wlkp.										102 259,81 zł
13	ul. Łużycka 36 i 36 (likwidacja mieszkań)		7							0,137	76 784,00 zł
	<b>RAZEM w 2008 roku</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>580</b>	<b>11 917</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11 470</b>	<b>5,081</b>	<b>4 027 162,52 zł</b>
	<b>2009 r.</b>										
14	ul. Dworcowa 2/11, ul. Teatralna 35/2				84					0,028	34 802,00 zł
15	ul. Kosynierów Gdyńskich 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 65, 68, 69				4 685					1,537	600 291,00 zł

Lp.	osiedle lub dzielnica (lokalizacja działań)	ilość zlikwidowanych pieców gazowych	ilość zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych	moc kotła	w tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m2] i/lub liczba inwestycji [szt.]				termo-modernizacja	uzyskany efekt ekologiczny, redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
					sieć ciepła, gazowe, olejowe lub elektryczne	nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	alternatywne lub odnawialne źródło ciepła	wymiana źródeł ciepła na ekologiczne węglowe - niskoemisyjne			
16	ul. Śląska 5				479					0,157	
17	ul. Jagiełły 11, ul. Grobla 9, ul. Wyszyńskiego 1, ul. Podmiejska 21					3 943				1,137	286 795,00 zł
18	ul. Kusocińskiego				6 500					2,133	52 578,47 zł
19	ul. Bora Komorowskiego 11				1 098					0,36	1 230,00 zł
20	rejon ul. Górczyńskiej				2 319					0,761	28 811,86 zł
21	ul. Kosynierów Gdyńskich 30-32 i 33-35,				3 580					1,175	408 652,21 zł
22	ul. Szarych Szeregów 13,				5 134					1,684	10 008,99 zł
23	ul. KEN 9-10				1 900					0,623	3 231,23 zł
24	ul. Ogińskiego 69-71,				7 824					2,567	308 470,23 zł
25	ul. Kosynierów Gdyńskich 26, 65, 69				939					0,308	9 048,67 zł
26	ul. 9 Maja/ ul. Niepodległości				3 908					1,282	89 772,36 zł
27	ul. Fabryczna, przystań kajakowa ZWKF				2 661					0,873	191 897,94 zł
28	ul. Fabryczna, Międzyszkolny Ośrodek Sportu				889					0,292	116 912,45 zł
29	ul. Teatralna/Warszawska				6 544					2,147	81 707,11 zł
30	ul. Myśluborska				7 295					2,393	150 432,07 zł
31	ul. Złotego Smoka				50 163					16,459	173 173,32 zł
32	ul. Ogińskiego-Maczka				2 004					0,658	81 201,08 zł
33	ul. Poczтовая 13				2 026					0,665	47 253,29 zł
34	ul. Estkowskiego				4 091					1,342	196 575,88 zł
35	ul. Kosynierów Gdyńskich 68				948					0,311	51 805,07 zł
36	ul. Walczaka 86-92				2 389					0,784	58 678,13 zł
37	ul. Walczaka, jednostka ratowniczo-gaśnicza				3 217					1,056	87 498,85 zł
38	ul. Szarych Szeregów				2 100					0,689	70 661,09 zł
39	ul. Londyńska				6 054					1,986	77 295,06 zł
40	Zespół Szkół nr 6						1 541			0,039	85 986,34 zł

Lp.	osiedle lub dzielnica (lokalizacja działań)	ilość zlikwidowanych pieców gazowych	ilość zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych	moc kotła	w tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m <sup>2</sup> ] i/lub liczba inwestycji [szt.]				termo-modernizacja	uzyskany efekt ekologiczny, redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
					sieć ciepła, gazowe, olejowe lub elektryczne	nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	alternatywne lub odnawialne źródło ciepła	wymiana źródeł ciepła na ekologiczne węglowe - niskoemisyjne			
41	Gimnazjum nr 7						1 578		0,04	118 089,31 zł	
42	Zespół Szkół nr 6, Gimnazjum nr 7 (pełna termomodernizacja)							7 220	0,831	3 383 487,00 zł	
43	ul. Gwiaździsta 6, 8, 12							1 620	0,062	23 742,00 zł	
44	ul. Gwiaździsta 10							440	0,004	56 165,00 zł	
45	ul. Gwiaździsta 22, ul. Korczaka 2A-F, ul. Łazienki 1 i 3, ul. Łużycka 7, ul. Matejki 86-87, ul. Myśluborska 13, ul. Sikorskiego 116-118, ul. Słoneczna 80-84, 86-90							23 134	0,888	2 598 479,00 zł	
46	ul. Baczyńskiego 24							1 438	0,055	208 318,00 zł	
47	ul. Borowskiego 6, ul. Borowskiego 6, ul. Chrobrego 26, ul. Armii Polskiej 29, ul. Dowgielewiczowej 23, 29, ul. Dworcowa 11, ul. Drzymały 15, ul. Energetyków 1-2, ul. Góra Powstańców 4, Al. Konstytucji 3-go Maja 23, ul. Kos. Gdyńskich 106, ul. Matejki 21-22, ul. Młyńska 3, ul. Sikorskiego 23, 32, 44, 82, 93-94, 99, 132, ul. Walczaka 6, ul. Warszawska 59, ul. Wyszynskiego 6, 16							5 482	0,21	789 415,00 zł	
48	ul. Wyczółkowskiego 21-27							2 688	0,103	347 400,00 zł	
49	ul. Wyczółkowskiego 14-20							2 880	0,111	363 600,00 zł	
50	ul. Wyczółkowskiego 8-13							2 667	0,102	361 500,00 zł	
51	ul. Wyczółkowskiego 1-7							3 053	0,117	392 700,00 zł	
52	ul. Kołłątaja 2							556	0,021	8 600,00 zł	
53	ul. Kołłątaja 4							496	0,019	7 300,00 zł	
54	ul. Kołłątaja 6							496	0,019	7 300,00 zł	
55	ul. Marcinkowskiego 7							556	0,021	8 600,00 zł	
56	ul. Marcinkowskiego 9							557	0,021	8 600,00 zł	

Lp.	osiedle lub dzielnica (lokalizacja działań)	ilość zlikwidowanych pieców gazowych	ilość zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych	moc kotła	w tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m <sup>2</sup> ] i/lub liczba inwestycji [szt.]				termo-modernizacja	uzyskany efekt ekologiczny, redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
					sieć ciepła, gazowe, olejowe lub elektryczne	nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	alternatywne lub odnawialne źródło ciepła	wymiana źródeł ciepła na ekologiczne węglowe - niskoemisyjne			
57	ul. Marcinkowskiego 10								796	0,031	12 300,00 zł
58	ul. Reja 1-11								720	0,028	11 200,00 zł
59	ul. Kruczkowskiego 1-8								820	0,031	17 700,00 zł
60	ul. Myśliborska 2-6								476	0,018	7 300,00 zł
61	ul. Górczyńska 16-24								438	0,017	59 949,00 zł
62	ul. Andersa 1-2, 4-4								868	0,033	118 002,00 zł
63	ul. Wyszyńskiego 6, ul. Grobla 42a, ul. Koniawska 8a, ul. Strzelecka 6 i 7, ul. Wał Okrężny 17, 18, 21, 28, 29, 30, 31, 34 (likwidacja zabudowy)		21							0,412	241 059,00 zł
	<b>RAZEM w 2009 roku</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>128 830</b>	<b>3 943</b>	<b>3 119</b>	<b>0</b>	<b>57 401</b>	<b>46,64</b>	<b>12 455 575,01 zł</b>
	2010 r.										
64	ul. Śląska, ul. Przemysłowa (podłączenie Galerii Handlowej do sieci ciepłej)										312 993,76 zł
65	ul. Bora Komorowskiego				2 600					0,853	18 888,97 zł
66	ul. Walczaka				3 217					1,056	217 089,74 zł
67	ul. Walczaka 43a				3 334					1,094	67 359,14 zł
68	ul. Zabytkowa 5				1 590					0,522	39 061,98 zł
69	ul. Myśliborska				4 411					1,447	126 486,73 zł
70	ul. Grabskiego				5 400					1,772	3 155,00 zł
71	ul. Obrońców Pokoju 8				1 300					0,427	15 476,00 zł
72	ul. Przemysłowa				7 054					2,314	302 482,68 zł
73	ul. Piłsudskiego, ul. Sułkowskiego				40 528					13,298	61 712,43 zł
74	ul. Londyńska				2 594					0,851	1 171,00 zł
75	ul. Londyńska 3				8 112					2,662	4 750,39 zł
76	ul. Estkowskiego 13				8 313					2,728	6 440,99 zł
77	ul. Mickiewicza				8 313					2,728	1 212,00 zł
78	ul. Złotego Smoka				39 400					12,928	10 868,88 zł
79	ul. Kosynierów Gdyńskich 20e/4				48					0,016	3 649,00 zł

Lp.	osiedle lub dzielnica (lokalizacja działań)	ilość zlikwidowanych pieców gazowych	ilość zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych	moc kotła	w tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m <sup>2</sup> ] i/lub liczba inwestycji [szt.]				termo-modernizacja	uzyskany efekt ekologiczny, redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
					sieć ciepła, gazowe, olejowe lub elektryczne	nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	alternatywne lub odnawialne źródło ciepła	wymiana źródeł ciepła na ekologiczne węglowe - niskoemisyjne			
80	ul. Gwiazdzista 18, ul. Łazienki 1 i 3, ul. Sikorskiego 116, 117, 118, ul. Słoneczna 52, 53, 56, 57, 58, 59								18 858	0,724	1 983 777,00 zł
81	ul. Kilińskiego 15, ul. Mieszka I 53, ul. Sikorskiego 34, ul. Wyszyńskiego 6,								995	0,038	80 520,00 zł
82	Plac Słoneczny 12-14								200	0,008	18 300,00 zł
83	ul. Słoneczna 72-73								438	0,017	51 300,00 zł
84	Osiedle Sady-Zacisze								2 268	0,087	301 896,09 zł
85	Osiedle Ustronie-Parkowe								3 994	0,153	485 583,09 zł
86	Osiedle Sady-Zacisze								279	0,011	8 490,85 zł
87	ul. Zubrzyckiego 8-11A, 12-13A, ul. Poniatowskiego 4-7A, ul. Nowa 11, ul. Dąbrowskiego 26, 26A								9 600	0,368	1 838 700,00 zł
88	ul. Poniatowskiego 4-7A, ul. Dąbrowskiego 26, 26a, ul. Zubrzyckiego 12-13A								130 okien		171 104,00 zł
89	wg zgłoszeń lokatorów								63 okna		66 000,00 zł
90	ul. Ogińskiego 1-99, ul. Sosnkowskiego 50-56								45 okien		18 799,00 zł
91	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2 w Gorzowie Wlkp.								167 okien		1 144 697,62 zł
92	Osiedle Sady-Zacisze								50 okien		11 128,00 zł
93	Osiedle Ustronie-Parkowe								241 okien		73 996,23 zł
94	ul. Staszica 1								651	0,025	67 800,00 zł
95	ul. Staszica 3								651	0,025	67 800,00 zł
96	ul. Staszica 4								1 308	0,05	130 100,00 zł
97	ul. Staszica 5								669	0,026	69 600,00 zł

Lp.	osiedle lub dzielnica (lokalizacja działań)	ilość zlikwidowanych pieców gazowych	ilość zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych	moc kotła	w tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m <sup>2</sup> ] i/lub liczba inwestycji [szt.]				termo-modernizacja	uzyskany efekt ekologiczny, redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
					sieć ciepła, gazowe, olejowe lub elektryczne	nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	alternatywne lub odnawialne źródło ciepła	wymiana źródeł ciepła na ekologiczne węglowe - niskoemisyjne			
98	ul. Staszica 6								1 308	0,05	130 100,00 zł
99	ul. Staszica 7								651	0,025	67 800,00 zł
100	ul. Staszica 8								1 308	0,05	130 100,00 zł
101	ul. Matejki 60								542	0,021	8 100,00 zł
102	ul. Grottgera 22								577	0,022	8 600,00 zł
103	ul. Grottgera 23								577	0,022	8 600,00 zł
104	ul. Kochanowskiego 11-14								548	0,021	8 200,00 zł
105	Gorzów Wlkp.		18							0,353	
<b>RAZEM w 2010 roku</b>		<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>136 213</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45 422</b>	<b>46,79</b>	<b>8 143 890,57 zł</b>
<b>RAZEM w latach 2008-2010</b>		<b>3</b>	<b>53</b>	<b>580</b>	<b>276 960</b>	<b>3 943</b>	<b>3 119</b>	<b>0</b>	<b>114 293</b>	<b>98,51</b>	<b>24 626 628,10 zł</b>

Tabela 9. Zestawienie przeprowadzonych działań w zakresie ograniczenia emisji liniowej w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2008-2010 w ramach realizacji POP

nazwa ulicy/ nr drogi	budowa nowych odcinków dróg [km]	długość utwardzonych ulic i odcinków dróg [km]	remonty nawierzchni ulic i dróg [km]	przewodzone prace mokrego czyszczenia ulic i odcinków dróg		uzyskany efekt ekologiczny, redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
				ilość [km]	częstotliwość [ilość/rok]		
<b>2008 r.</b>			[km]	[km]			
ul. Walczaka-Piłsudskiego			0,34			0,011	614 625,64 zł
Gorzów Wlkp.				300	1	9,000	
ul. Fredry			0,62			0,019	2 743 165,80 zł
ul. Prądyńskiego			0,34			0,011	1 042 418,23 zł
ul. Ogińskiego			0,218			0,007	1 197 453,10 zł
ul. Kwiatowa			1,37			0,042	3 280 332,04 zł
ul. Piłsudskiego - Czereśniowa			0,586			0,018	774 227,13 zł
ul. Sikorskiego			0,23			0,007	263 192,55 zł

nazwa ulicy/ nr drogi	budowa nowych odcinków dróg [km]	długość utwardzonych ulic i odcinków dróg [km]	remonty nawierzchni ulic i dróg [km]	prowadzone prace mokrego czyszczenia ulic i odcinków dróg		uzyskany efekt ekologiczny, redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
				ilość [km]	częstotliwość [ilość/rok]		
ul. Poznańska, ul. Koniawska, ul. Myśluborska			1,394			0,043	599 720,79 zł
ul. Marcinkowskiego			0,066			0,002	67 729,69 zł
ul. Odrodzenia Polski			0,128			0,004	56 905,88 zł
<b>RAZEM w 2008 roku</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,292</b>	<b>300</b>	<b>1</b>	<b>9,164</b>	<b>10 639 770,85 zł</b>
<b>2009 r.</b>							
ul. Wyszynskiego			13,36			0,414	9 784 503,00 zł
ul. Gen. St. Maczka			2,17			0,067	1 112 316,00 zł
ul. Wiatraczna			3,79			0,117	2 976 645,00 zł
ul. Ogińskiego			4,21			0,131	427 066,00 zł
ul. Prądzyńskiego			5,337			0,165	391 898,00 zł
ul. Rejtana			6,25			0,194	413 666,00 zł
ul. Kukuczki			7,295			0,226	123 800,00 zł
ul. Ossolińskich			8,15			0,253	123 800,00 zł
Gorzów Wlkp.				300	1	9,000	1 249 804,00 zł
<b>RAZEM w 2009 roku</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50,562</b>	<b>300</b>	<b>1</b>	<b>10,567</b>	<b>16 603 498,00 zł</b>
<b>2010 r.</b>							
ul. Wyszynskiego			3,36			0,104	5 947 108,42 zł
ul. Ogińskiego			0,21			0,007	524 753,04 zł
Gorzów Wlkp.				300	1	9,000	535 629,00 zł
<b>RAZEM w 2010 roku</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,57</b>	<b>300</b>	<b>1</b>	<b>9,111</b>	<b>7 007 490,46 zł</b>
<b>RAZEM w latach 2008-2010</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59,424</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>28,842</b>	<b>34 250 759,31 zł</b>

Tabela 10. Zestawienie przeprowadzonych działań w zakresie ograniczenia emisji pyłu PM10 do powietrza w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2008-2010 w ramach realizacji POP

kod działania	opis działania zgodnie z harmonogramem	opis realizacji działania w roku sprawozdawczym	wskaźniki ilościowe związane z realizacją działania	uzyskany efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	poniesione koszty
<b>2008 rok</b>					
<b>GW21</b>	wymiana taboru autobusowego (normy emisji spalin Euro 2)	6 szt.		0,03	2 200 000 zł
<b>2009 rok</b>					
<b>GW21</b>	wymiana taboru autobusowego (normy emisji spalin Euro 2)	2 szt.		0,01	525 000 zł
	<b>RAZEM w latach 2008-2009</b>	<b>8 szt.</b>		<b>0,04</b>	<b>2 725 000 zł</b>



## II CZĘŚĆ – ZADANIA I OGRANICZENIA

### 4. OBOWIĄZKI

#### 4.1. OBOWIĄZKI JEDNOSTEK Z TERENU STREFY

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego jest przeniesienie podstawowych założeń i kierunków działań do wszystkich strategicznych dokumentów i polityk miasta. Odzwierciedlenie tych założeń i kierunków w innych, istotnych dokumentach, pozwoli na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe realizowanie przyszłych inwestycji.

Program ochrony powietrza, stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada szereg obowiązków na organy administracji, podmioty korzystające ze środowiska oraz inne jednostki organizacyjne. Poniżej wyszczególniono te obowiązki.

Obowiązki **Prezydenta Miasta Gorzowa Wielkopolskiego** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza to:

1. Przedkładanie do Marszałka Województwa Lubuskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie według wytycznych ujętych w rozdziale 5.
2. Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych ujętych w Programie w zakresie strefy miasto Gorzów Wielkopolski.
3. Realizacja działań określonych w programie ochrony powietrza na terenie Gorzowa Wielkopolskiego.
4. Koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki.
5. Wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych pojazdów na terenie Gorzowa Wielkopolskiego.
6. Prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i działań edukacyjnych w celu uświadamiania wpływu zanieczyszczeń na zdrowie.
7. Coroczne uaktualnianie bazy danych emisyjnych.
8. Uwzględnianie w nowych i aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego:
  - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej emisji pyłu PM10,
  - projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.
9. Zastosowanie w komunikacji autobusowej środków transportu spełniających normy emisji spalin Euro 5 lub zasilanych alternatywnym paliwem gazowym CNG lub paliwem odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego.
10. Promocja rozwoju komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”.
11. Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrum miasta wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów.
12. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów.
13. Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych.
14. Poprawa stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi.
15. Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą) – działanie regularne.

## 5. MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU

We wdrażaniu Programu ochrony powietrza istotna jest systematyczna kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań wyznaczonych w programie, przy jednoczesnej ocenie stanu środowiska oraz kontroli przestrzegania prawa ochrony środowiska. Niezbędne jest opracowanie systemu monitorowania, który umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania i ewentualne wprowadzanie korekt rodzajów i wielkości działań naprawczych.

Prezydent miasta zobowiązany jest do sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku i przekazywania ich w terminie do dnia 15 kwietnia każdego roku (za rok poprzedni) do Marszałka Województwa Lubuskiego. Wzór sprawozdań z realizacji Programu został określony w tabelach 12-16 (średnie wskaźniki efektu ekologicznego działań w zakresie ograniczania niskiej emisji podano w tabeli 11). Prezydent miasta na prawach powiatu, Gorzowa Wielkopolskiego, wypełnia sprawozdanie w zakresie istniejących i nowych (oddawanych do użytku) obiektów.

Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej powinno obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramie działań naprawczych, które są realizowane w obiektach użyteczności publicznej lub dzięki stworzeniu systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych.

Do sprawozdań należy załączyć:

- kopie wydanych decyzji – pozwoleń na emisję gazów lub pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych dla zakładów, dla których roczna dopuszczalna emisja w zakresie PM10 wynosi powyżej 1 Mg,
- wyniki pomiarów natężenia ruchu na odcinkach dróg zarządzanych przez Prezydenta, jeżeli były przeprowadzane w roku sprawozdawczym.

W sprawozdaniach z realizacji Programu należy przedstawić koszty podjętych działań, a także wskazać źródła ich finansowania.

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez Lubuskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Marszałek Województwa Lubuskiego powinien dokonywać, co 3 lata, szczegółowej oceny wdrożenia Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego, która powinna sugerować ewentualną korektę kierunków działań i poszczególnych zadań. Ocena powinna być poparta wynikami modelowania matematycznego, jako metody wspomagającej i uzupełniającej techniki pomiarowe.

W tabeli poniżej zestawiono wskaźniki redukcji emisji pyłu PM10 dla poszczególnych rodzajów działań naprawczych, które pozwalają oszacować uzyskany efekt ekologiczny działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej.

Tabela 11. Wskaźniki efektu ekologicznego do monitorowania realizacji POP w Gorzowie Wielkopolskim (źródło: obliczenia własne)

lp.	rodzaj działania naprawczego	efekt ekologiczny - zmniejszenie emisji pyłu PM10 [kg/100 m <sup>2</sup> ×rok]
1	wymiana kotłów węglowych na nowoczesne	27,61
2	wymiana kotłów węglowych na retortowe	30,29
3	termomodernizacja	11,51
4	podłączenie do sieci ciepłej	32,90
5	wymiana kotłów węglowych na kotły ekologiczne (np. opał. brykietami)	28,83
6	wymiana kotłów węglowych na kotły gazowe	32,86
7	wymiana kotłów węglowych na kotły olejowe	32,60
8	wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne	32,90
9	alternatywne (np. kolektory)	2,53

Tabela 12. Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej (źródło: opracowanie własne)

ulica / dzielnica	ilość zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych	w tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m <sup>2</sup> ]			termomodernizacja	koszty
		sieć ciepła, gazowe, olejowe lub elektryczne	nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	alternatywne lub odnawialne źródło ciepła		
nazwa ulicy lub dzielnicy (w przypadku powiatów grodzkich)						
nazwa ulicy lub dzielnicy (w przypadku powiatów grodzkich)						
...						
<b>Razem</b>						

Tabela 13. Sprawozdanie w zakresie nowych obiektów budowlanych (źródło: opracowanie własne)

gmina / dzielnica	liczba nowych obiektów budowlanych powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]				koszty
	ogrzewanie z miejskiej sieci ciepłej, gazowe, olejowe lub elektryczne	ogrzewanie tradycyjne węglowe	ogrzewanie nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	ogrzewanie alternatywnymi lub odnawialnymi źródłami ciepła	
nazwa ulicy lub dzielnicy (w przypadku powiatów grodzkich)					
nazwa ulicy lub dzielnicy (w przypadku powiatów grodzkich)					
...					
<b>Razem</b>					

Tabela 14. Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji liniowej (źródło: opracowanie własne)

nazwa ulicy/nr drogi	budowa nowych odcinków dróg [km]	długość utwardzonych ulic i odcinków dróg [km]	remont nawierzchni ulic i dróg [km]	prowadzone prace mokrego czyszczenia ulic i odcinków dróg		koszty
				ilość [km]	częstotliwość [ilość /rok]	
nazwa ulicy / nr drogi						
nazwa ulicy / nr drogi						
...						
<b>Razem</b>						

Tabela 15. Sprawozdanie w zakresie pozostałych działań ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym (źródło: opracowanie własne)

<b>kod działania</b>	<b>nazwa działania</b>	<b>opis realizacji działania w roku sprawozdawczym</b>	<b>wskaźniki ilościowe związane z realizacją działania</b>	<b>szacunkowy procent wykonania działania na koniec roku sprawozdawczego</b>	<b>koszty</b>

Tabela 16. Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji punktowej (źródło: opracowanie własne)

<b>nazwa jednostki</b>	<b>adres jednostki</b>	<b>opis inwestycji lub modernizacji ukończonych w roku sprawozdawczym</b>	<b>uzyskany efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]</b>	<b>koszty</b>

## 6. ŹRÓDŁA FINASOWANIA

W przypadku, gdy posiadane przez jednostki samorządu lub inne instytucje środki finansowe są niewystarczające do przeprowadzenia działań naprawczych, konieczne jest staranie się o dofinansowanie. Obecnie istnieje możliwość uzyskania dofinansowania głównie z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Fundusze europejskie na lata 2007-2013 w większości są rozdysponowane, a kolejny okres finansowania rozpocznie się w 2014 roku. Wtedy dopiero będzie wiadomo na jakie cele zostaną przeznaczone fundusze europejskie i ile środków będzie można wykorzystać na realizację Programu ochrony powietrza.

### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

#### Zasady ogólne

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie określa w drodze uchwały Rady Nadzorczej funduszu listy priorytetowych przedsięwzięć planowanych do finansowania. Obecnie obowiązuje lista przyjęta Uchwałami Rady Nadzorczej NFOŚiGW w Warszawie: nr 129/08 z dnia 23.09.2008 roku, nr 25/09 z dnia 24.02.2009 roku, nr 98/09 z dnia 26.05.2009 roku oraz nr 112/09 z dnia 24.06.2009 roku. Lista obejmuje programy unijne realizowane przez NFOŚiGW w Warszawie oraz programy finansowane ze środków krajowych.

#### Ochrona Powietrza – programy finansowane ze środków krajowych

Programy przydatne dla realizacji celów zawartych w Programie ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego:

- Program dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej Kogeneracji;
- Program dla przedsięwzięć w zakresie ograniczania emisji lotnych związków organicznych;
- Program dla przedsięwzięć służących poprawie jakości paliw i technologii silnikowych oraz biopaliw i biokomponentów;
- Program dla przedsięwzięć służących wdrażaniu technologii zapewniających czystsza i energooszczędną produkcję oraz oszczędność surowców naturalnych i energii pierwotnej;
- Program dla przedsięwzięć w zakresie oszczędzania energii;
- Program finansowania funkcjonowania systemu handlu uprawnieniami do emisji, w tym prowadzenie Krajowego Rejestru Upwnień do Emisji i realizacja zadań Krajowego Administratora Systemu Handlu Upwńieniami do Emisji oraz zadań dotyczących monitorowania wielkości emisji substancji objętych tym systemem;
- Program dla przedsięwzięć związanych z opracowaniem, zgodnie z art. 89-91 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, programów ochrony powietrza i planów działania;
- Program dla przedsięwzięć w zakresie ograniczenia emisji z procesów energetycznego spalania paliw;
- Program dla wspierania energetycznego wykorzystania zasobów geotermalnych.

### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Pomoc finansowa Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze przyznawana jest na cele określone w ustawie Prawo ochrony środowiska zgodnie z kryteriami wyboru przedsięwzięć, zasadami udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji, stosownie do uchwalanych corocznie planów działalności i list przedsięwzięć priorytetowych. Priorytetowo traktowane będą działania służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa i Traktatem Akcesyjnym oraz Strategią rozwoju Województwa Lubuskiego. Priorytety obejmują takie dziedziny, jak: ochronę wód, gospodarkę wodną, ochronę powietrza, ochronę powierzchni ziemi i gospodarkę odpadami, ochronę przyrody i krajobrazu, monitoring środowiska, zagrożenia środowiska i edukację ekologiczną.

W ramach priorytetu III – ochrona powietrza wspierane będą działania polegające na:

- wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń powstających w procesach energetycznych,
- stosowaniu mniej uciążliwych dla środowiska paliw, w tym wykorzystywanie odpadów energetycznych (metan, ciepło odpadowe, odpady organiczne),

- ograniczaniu niskiej emisji na obszarach zabudowanych oraz szczególnie przyrodniczo cennych,
- ograniczeniu emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności,
- ograniczeniu emisji zanieczyszczeń w spalinach ze środków transportu publicznego: w autobusach komunikacji publicznej, straży pożarnej i policji, samochodowym transporcie sanitarnym,
- zapobieganiu powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska,
- podniesieniu efektywności gospodarowania energią m.in. poprzez ograniczanie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych oraz obniżenie energochłonności sektora publicznego,
- realizacji kompleksowych programów termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej,
- realizacji zadań inwestycyjnych wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza.

W ramach priorytetu VIII – edukacja ekologiczna wspierana będzie realizacją projektów edukacyjnych mających na celu podnoszenie wiedzy w zakresie ochrony zasobów środowiska i kształtowanie świadomości ekologicznej.

### **Program LIFE+**

Poniżej przedstawiono możliwości finansowania z programu LIFE+ w podziale na rodzaje działań w kategoriach: niska emisja i transport/komunikacja.

#### **Niska emisja:**

- wymiana kotłów/pieców na: podłączenie do sieci ciepłowniczej, gazowe, olejowe, elektryczne, retortowe – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze; Priorytet 6: Środowisko miejskie;
- odnawialne, niskoemisyjne źródła energii – np. kolektory słoneczne, pompy ciepła – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze; Priorytet 6: Środowisko miejskie; Priorytet 10: Zasoby naturalne i odpady;
- modernizacja miejskich systemów ciepłowniczych – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze; Priorytet 6: Środowisko miejskie;
- termoizolacja/termomodernizacja budynków – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 6: Środowisko miejskie;
- kampanie promocyjno-edukacyjne, tworzenie systemu organizacyjnego do realizacji POP – Składnik 3: Informacja i komunikacja;
- działania planistyczne (zapisy w lokalnych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące paliw, planowanie korytarzy - dobrego przewietrzania itp.) i inne – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 6: Środowisko miejskie.

#### **Transport/komunikacja:**

- systemy Park&Ride – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze; Priorytet 6: Środowisko miejskie;
- wymiana/modernizacja taboru komunikacji autobusowej – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze; Priorytet 6: Środowisko miejskie;
- rozwój innych rodzajów komunikacji zbiorowej (tramwaje) – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze; Priorytet 6: Środowisko miejskie; Priorytet 7: Hałas;
- promocja komunikacji rowerowej (budowa tras rowerowych, bezpłatne wypożyczalnie rowerów) – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze; Priorytet 6: Środowisko miejskie;
- czyszczenie ulic – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze;
- strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej – wjazd możliwy dla samochodów spełniających normy EURO 3 i wyższe – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 3: Powietrze; Priorytet 6: Środowisko miejskie;
- zintegrowany system transportowy – Składnik 2: Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska; Priorytet 6: Środowisko miejskie.

## Program Intelligent Energy Europe

Program Inteligent Energy Europe II finansuje projekty wzmacniające i promujące efektywność energetyczną, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (również w transporcie) oraz dywersyfikację energii.

O finansowanie z programu IEE II mogą starać się konsorcja międzynarodowe składające się z instytucji reprezentujących co najmniej 3 kraje. Finansowane są projekty o charakterze analityczno-promocyjnym, zawierające następujące elementy:

- Wymiana doświadczeń
- Transfer know-how
- Tworzenie polityk
- Wzrost świadomości
- Szkolenia i edukacja
- Wsparcie organizacyjne (np. tworzenie agencji poszanowania energii)

Nie są natomiast finansowane żadne projekty inwestycyjne dotyczące zakupu sprzętu/aparatury oraz prac badawczo-rozwojowych o charakterze technicznym.

Konkursy ofert odbywają się co 1-1,5 roku. Budżet konkursu wynosi 65 mln EUR. Konsorcja mogą ubiegać się o dofinansowanie na poziomie do 75 % kosztów kwalifikowanych. Otwarcie najbliższego konkursu przewidywane było w I połowie 2010 r.

Należy pamiętać, że program ma bardzo konkurencyjny charakter i finansowanie otrzymują tylko takie projekty, dla których wnioski zostały sporządzone profesjonalnie i spełniają wysokie wymagania jakościowe.

## Wspólna strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie i funduszy wojewódzkich na lata 2009-2012

W dokumencie tym jako cele strategiczne określono:

- wspomaganie przedsięwzięć dofinansowywanych środkami pochodzącymi z Unii Europejskiej, przez zapewnienie niezbędnego wkładu krajowego, w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego;
- wspomaganie przedsięwzięć zapewniających osiągnięcie standardów emisyjnych i jakości środowiska wynikających z prawa wspólnotowego i krajowego, w tym ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska i zwiększenie udziału ilości energii wytworzonej ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych;
- kształcenie kadr ochrony środowiska i kreowanie postaw ekologicznych.

Planowane wydatki funduszy (wojewódzkich i narodowego) w latach 2009-2012 wynoszą ok. 20,2 mld zł.

W zakresie ochrony powietrza i energetyki cele określone są następująco:

- ograniczenie wielkości emisji do powietrza ze źródeł przemysłowych i komunalnych,
- osiągnięcie 7,5 % udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w bilansie zużycia energii pierwotnej w 2010 r. oraz 10,4% udziału tych źródeł w produkcji energii elektrycznej w 2012 r.

Odnawialne źródła energii stanowią ważny punkt w strategii NFOŚiGW w Warszawie, w latach 2009-2012 przewiduje się kwotę 1,5 mld zł na wsparcie inwestycji z tego zakresu.

## Fundusz Termomodernizacji

Fundusz Termomodernizacji utworzono w Banku Gospodarstwa Krajowego ustawą z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz. U. z 1998 roku Nr 162 poz. 1121 ze zmianami). Obecnie ustawa ta została uchylona. Zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych określa ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

Podstawowym celem Funduszu jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne przy pomocy kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. Pomoc ta zwana "premią termomodernizacyjną" stanowi źródło spłaty 20 % zaciągniętego kredytu na wskazane przedsięwzięcia. Oznacza to, że realizując przedsięwzięcie termomodernizacyjne inwestor spłaca 75% kwoty wykorzystanego

kredytu. Premia termomodernizacyjna przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne z własnych środków.

Przedsięwzięciem termomodernizacyjnym jest ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej:

- w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy - co najmniej o 10%
- w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego - co najmniej o 15%,
- w pozostałych budynkach - co najmniej o 25%,
- co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła, tj.: kotłowni lub węźle cieplnym, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku, ciepłowni osiedlowej lub grupowym wymienniku ciepła wraz z siecią ciepłowniczą o mocy nominalnej do 11,6 MW, dostarczającej ciepło do budynków,
- wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków - co najmniej o 20% w stosunku rocznym,
- zamianę konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.

Z premii będą mogli korzystać właściciel lub zarządca budynku, lokalnej sieci ciepłowniczej lub lokalnego źródła ciepła, z wyłączeniem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych.

### Departament Generalny XI Komisji Europejskiej

Dotacje przyznawane przez departament wspierają działania na rzecz ochrony środowiska i zachowania różnorodności przyrody i krajobrazu. Finansowane są również małe projekty. Kwota dofinansowania projektu waha się w granicach od 20 do 60 tys. euro, pomoc może być udzielana przez okres 1 roku. Aby otrzymać dofinansowanie należy złożyć wniosek za pośrednictwem Ministerstwa Środowiska lub Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### Fundusz na Rzecz Globalnego Środowiska

Funduszem zarządza Bank Światowy, UNDP i UNEP. Fundusz finansuje przedsięwzięcia w dziedzinach:

- ochrona różnorodności biologicznej (ekosystemów o znaczeniu globalnym)
- przeciwdziałanie zmianom klimatu: technologie wytwarzania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- ochrona wód (przeciwdziałanie zanieczyszczeniom transgranicznym)
- ochrona warstwy ozonowej
- przeciwdziałanie degradacji powierzchni ziemi, pustyynnieniu ziemi i niszczeniu lasów.

### Inne fundusze

Spośród pozostałych możliwych do wykorzystania źródeł finansowania warto wymienić:

- Lubuski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 <http://www.lrpo.lubuskie.pl/>
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko <http://www.dotacjeue.org.pl/default.aspx?docId=79>
- <http://www.mg.gov.pl/fundusze/POIS/>;
- Program LIFE+ - finansowanie projektów związanych z wdrażaniem, aktualizacją oraz rozwojem wspólnotowej polityki i prawodawstwa w dziedzinie środowiska, a tym samym wspieranie zrównoważonego rozwoju państw UE <http://ec.europa.eu/life>
- [http://www.ekoportal.pl/jetspeed/portal/portal/Fundusze\\_UE/LIFE](http://www.ekoportal.pl/jetspeed/portal/portal/Fundusze_UE/LIFE;);
- Program Intelligent Energy Europe - finansuje projekty wzmacniające i promujące efektywność energetyczną, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (również w transporcie) oraz dywersyfikację energii.



### III CZĘŚĆ - UZASADNIENIE

#### 7. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM OCHRONY POWIETRZA

##### 7.1. CHARAKTERYSTYKA STREFY

##### Położenie, dane topograficzne i demografia Gorzowa Wielkopolskiego

Gorzów Wielkopolski, wraz z Zieloną Górą, stanowi stolicę regionu lubuskiego. Jest siedzibą władz wojewódzkich. Jest to miasto na prawach powiatu, z największą liczbą mieszkańców z pośród miast województwa lubuskiego. Położony jest w Kotlinie Gorzowskiej, która jest częścią Równiny Gorzowskiej. Miasto położone na wysokości 19-82 m n.p.m. Północna część miasta (prawobrzeżna) znajduje się na obszarze mezoregionu Równina Gorzowska, mającej charakter wysoczyzny, południowa natomiast (lewobrzeżna) położona jest w zachodniej części Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej – w Kotlinie Gorzowskiej. Gorzów Wielkopolski jest naturalnie podzielony na część lewo- i prawobrzeżną. Lewobrzeżna, nizinna część miasta, obejmuje płaską terasę zalewową, wznoszącą się na wysokość do 19 m n.p.m. Natomiast prawobrzeżna część znajduje się w obszarze silnie pofałdowanej północnej krawędzi Pradoliny Warty, o wysokościach bezwzględnych kształtujących się w granicach od 23 do 82 m n.p.m.

Gorzów Wielkopolski położony jest w dorzeczu Odry i należy do bezpośredniej zlewni jej dopływu – Warty, również za pośrednictwem dopływu Warty – Kłodawki wraz ze Srebrną. Wody powierzchniowe spełniają bardzo ważną rolę w ekosystemie miasta, głównie przez kształtowanie jego warunków topoklimatycznych w zakresie regulacji zmian temperatury oraz podnoszenia wilgotności powietrza. Najważniejszą rzeką, a zarazem osią hydrograficzną obszaru jest Warta. Przez południową część Gorzowa Wielkopolskiego (Zakanale) przebiega sieć rowów melioracyjnych, których ustrój wodny również wyraźnie jest związany ze stanami wody w Warcie, a także uzależniony jest od horyzontu wód podziemnych. W obrębie wyższej części miasta główną osią hydrograficzną jest rzeka Kłodowa oraz jej dopływ – Srebrna. Kłodawka odprowadza wody bezpośrednio do Warty.

W tabeli poniżej zamieszczono dane demograficzne i informacje o wielkości miasta i gęstości zaludnienia.

Tabela 17. Ludność i powierzchnia strefy - powiat grodzki Gorzów Wielkopolski (źródło: GUS, stan na 31.12.2009)

strefa/jednostka administracyjna	ludność ogółem wg faktycznego miejsca zamieszkania	powierzchnia	gęstość zaludnienia
		[km <sup>2</sup> ]	[osób/km <sup>2</sup> ]
Gorzów Wielkopolski	125 383	86	1 458

##### Czynniki klimatyczne mające wpływ na poziom substancji w powietrzu

Klimat okolic Gorzowa Wielkopolskiego należy do strefy klimatu umiarkowanego, na pograniczu dzielnic pomorskiej i lubuskiej. Rejon ten zaliczany jest do najcieplejszych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza w Gorzowie Wielkopolskim wynosi 7,9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 17,2°C, a najzimniejszym – styczeń ze średnią temperaturą -1,4°C. Średnie roczne opady wynoszą 550 - 600 mm rocznie, przy czym najwięcej opadów jest w lipcu (ponad 70 mm), a najmniej w lutym (ok. 30 mm).

W mieście dominują wiatry z sektora zachodniego: zachodnie (22,3 %) i północno-zachodnie (16,4 %). Równie często odnotowuje się występowanie wiatrów wschodnich (17,9 %). Na uwagę zasługuje fakt, że tylko 1,3% czasu w roku w Gorzowie Wielkopolskim to okresy bezwietrzne.

Warunki meteorologiczne wpływają na stan jakości powietrza w sposób bezpośredni (np. utrudniając przewietrzanie) oraz w sposób pośredni (oddziałując na intensywność sezonu grzewczego). Warunki pogodowe, w których jakość powietrza ulega pogorszeniu to:

- niskie temperatury, a zwłaszcza spadek temperatury poniżej 0°C, z czym związana jest większa emisja na skutek wzmożonego zapotrzebowania na ciepło,
- tworzenie się układów wyżowych o słabym gradiencie ciśnienia, z którymi związane są okresy bezwietrzne lub o małych prędkościach wiatrów (brak przewietrzania miasta),

- dni z mgłą, wskazujące często na przyziemną inwersję temperatury, hamującą dyspersję zanieczyszczeń (występujące najczęściej w okresie jesienno-zimowym),
- okresy następujących po sobie kilku, a nawet kilkunastu dni bez opadów (brak wymywania zanieczyszczeń),
- wysokie ciśnienie powodujące zwiększony nacisk na powierzchnię ziemi ograniczając rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

Warunki pogodowe, w których jakość powietrza ulega polepszeniu:

- duże prędkości wiatrów (lepsze przewietrzanie),
- dni z opadem, co zapewnia oczyszczanie powietrza (wymywanie zanieczyszczeń),
- dni ciepłe, słoneczne, sprzyjające powstawaniu pionowych prądów powietrza (konwekcja), zapewniając wynoszenie zanieczyszczeń.

### Obszary chronione na terenie Gorzowa Wielkopolskiego

Na terenie Gorzowa Wielkopolskiego nie ma parków narodowych, ani krajobrazowych, ale istnieje szereg cennych pod względem przyrodniczym lub krajobrazowym obszarów. Warto wymienić tu szczególnie następujące zespoły:

**Rezerwat przyrody „Gorzowskie Murawy”** – ustanowiony rozporządzeniem Wojewody Lubuskiego w 2006 roku, leży w zachodniej części miasta Gorzowa. w dzielnicy Wieprzyce. Obszar obejmuje kompleks muraw należący do najcenniejszych tego typu obiektów w Polsce Zachodniej. Celem ochrony jest zachowanie zbiorowisk roślinności kserotermicznej, szczególnie muraw ostnicowych, kłosownicowych i szczytlichowych. W granicach rezerwatu zlokalizowano występowanie sześciu siedlisk przyrodniczych objętych dyrektywą siedliskową Unii Europejskiej. Wśród nich, na terenie Gorzowa Wielkopolskiego znajduje się obszar murawy kserotermicznej (6210).

**Obszar Chronionego Krajobrazu nr 4 „Dolina Warty i dolnej Noteci”** - zlokalizowany jest na terenie gmin: Gorzów Wielkopolski, Deszczno i Santok. Obejmuje fragmenty terenów rozcięcia dolinowo – wąwozowego, na skraju wysoczyzny morenowej. Południowa wystawa zboczy wykształciła na tym terenie swoisty mikroklimat, pod wpływem którego powstały zbiorowiska roślinności stepowej. Wysoka temperatura powietrza i gleby daje możliwość rozwoju roślin kserotermicznych.

**Obszar Chronionego Krajobrazu „Wysoczyzna Gorzowska”** – występują tu dobrze zachowane i mocno zróżnicowane ekosystemy leśne z przenikającymi się siedliskami leśnymi, nizinnymi, wyżynnymi i górskimi. Obszar ten związany jest ze strefą krawędziową wysoczyzny morenowej, biegnącej od Witnicy, aż po Gorzów Wielkopolski. Drzewostany tego obszaru składają się przede wszystkim z sosny z domieszką drzew liściastych.

W obrębie granic miasta znajdują się również obszary Natura 2000:

a) SOO (Specjalne Obszary Ochrony)

- Ujście Noteci PLH080006
- Murawy Gorzowskie PLH080058

b) OSO (Obszary Specjalnej Ochrony)

- Ostoja Witnicko-Dębniańska PLB320015
- Dolina Dolnej Noteci PLB080002.

## 7.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Celem poniższej analizy jest określenie ograniczeń i barier wynikających z obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego mających wpływ na aspekty ochrony powietrza poruszane niniejszym Programem. Wskazanie obowiązujących zapisów w zakresie uwarunkowań dla Gorzowa Wielkopolskiego zobrazuje możliwości i wytyczne stawiane przez gospodarkę przestrzenną, a mające wpływ na proponowane działania naprawcze.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gorzowa Wielkopolskiego zostało przyjęte Uchwałą Nr XII/131/2003 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 18 czerwca 2003 roku, a następnie zmienione uchwałą Nr LXXIV/903/2006 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 30 sierpnia 2006 roku.

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gorzowa Wielkopolskiego” jest dokumentem planistycznym sporządzonym dla obszaru całego miasta. Jest opracowaniem o charakterze strategicznym, zawierającym ustalenia dotyczące racjonalnego wykorzystania przestrzeni miasta dla jego zrównoważonego rozwoju. Dla wydzielonych jednostek przestrzennych „Studium” określa możliwe do osiągnięcia cele i kierunki zadań polityki przestrzennej w zakresie ochrony środowiska poprzez ujęcie ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Zasadniczymi celami polityki przestrzennej z punktu widzenia planu naprawczego są:

- kreowanie wysokiej jakości środowiska poprzez zmniejszenie oddziaływania procesów gospodarczych, oszczędzanie energii, recykling zasobów;
- rozwój infrastruktury technicznej, w tym głównie transportowej;
- likwidacja niskich źródeł emisji;
- rozwój energetyki ciepłej w oparciu o ekologiczne źródła;
- modernizacja i restrukturyzacja miasta istotne/strategiczne dla ochrony powietrza kierunki działań.

Kolejna zmiana Studium miała miejsce w 2009 roku. Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gorzowa Wielkopolskiego podjęta uchwałą Nr LI/840/2009 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 25 marca 2009 roku miała na celu wskazanie nowych funkcji dla wybranych terenów. Stosownie do ww. uchwały skorygowano kierunki zagospodarowania w taki sposób, aby umożliwić budowę obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m<sup>2</sup>.

W Studium brak odniesienia do zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, a koncentruje się na zanieczyszczeniu powietrza substancjami gazowymi (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenek węgla). Niemniej jednak stwierdza się, iż dalsze zmniejszanie się zanieczyszczeń w powietrzu możliwe jest do osiągnięcia głównie poprzez:

- zastąpienie w Elektrociepłowni Gorzów bloku EC-2, opalanego węglem kamiennym blokiem gazowo – parowym, analogicznym do już istniejącego (w trakcie realizacji),
- wyeliminowanie tzw. niskiej emisji, przede wszystkim w śródmieściu, poprzez objęcie systemem ciepłowniczym rejonów nie objętych tym systemem,
- przebudowę pozostałych ciepłowni węglowych PEC na gazowo-olejowe, ze szczególnym uwzględnieniem największych obiektów tj. ciepłowni Zakanale i na ul. Myśliborskiej,
- wprowadzenie ruchu tranzytowego ze śródmieścia i skierowanie go na obwodnicę.

W Studium wskazano kierunki działań i zagospodarowania przestrzennego w zakresie poprawy jakości powietrza wymieniając:

- a) modernizację dróg,
- b) budowę zachodniej obwodnicy miasta w ciągu projektowanej drogi ekspresowej nr 3,
- c) budowę małej i dużej trasy obwodnicowej w północnej części miasta z przebiegiem do tras wyprowadzających ruch tranzytowy w kierunku Szczecina, oraz dokończenie realizacji obwodnicy wschodniej; w kierunku Gdańska co pozwoli na całkowite wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centralnej i śródmiejskiej części miasta,
- d) modernizację systemu komunikacji tramwajowej,
- e) docelowe zastąpienie drugiego bloku energetycznego EC-2 w Elektrociepłowni Gorzów S.A. blokiem parowo – gazowym,
- f) sukcesywną likwidację źródeł tzw. niskiej emisji (paleniska domowe zlokalizowane w śródmieściu) na rzecz zbiorczych systemów grzewczych, lub innych lokalnych rozwiązań ekologicznych,
- g) rozbudowę sieci monitoringu lokalnego i stałą kontrolę inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

## 8. ANALIZA ZMIAN STANU JAKOŚCI POWIETRZA, WPŁYW REALIZACJI PROGRAMU

W ramach przygotowania Sprawozdania z realizacji Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego poddano analizie wpływ realizacji programu na stan jakości powietrza. Podstawą były pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone na terenie Gorzowa Wielkopolskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. Zestawienie danych z pomiarów szczegółowo omówiono w rozdziale 1.3. Wynika z nich, że stan jakości powietrza, zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM10, w mieście uległ pogorszeniu od 2007 roku. W ciągu ostatnich lat najmniej dni z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia 24-godz. pyłu PM10 odnotowano w 2007 roku (52 dni). W kolejnych latach wzrastała ilość dni z przekroczeniami,

aż do bardzo wysokiej wartości w 2009 roku (183 dni). Należy podkreślić, że rok 2007 był rokiem o szczególnie korzystnych warunkach meteorologicznych – stosunkowo łagodna zima. Natomiast zima z przełomu 2009/2010 była szczególnie mroźna co warunkowało intensywny sezon grzewczy. Z jednej strony w Gorzowie przeprowadzono szereg działań, dla zmniejszenia ilości emitowanego pyłu PM10 z indywidualnych systemów grzewczych i poprawy jakości powietrza, z drugiej w stosunku do 2007 roku zdecydowanie gorsze warunki meteorologiczne determinowały bardzo intensywny sezon grzewczy. Ponadto bardzo istotny wpływ na wybór sposobu ogrzewania mieszkań przez mieszkańców ma czynnik ekonomiczny, zatem rosnące ceny gazu ziemnego nie sprzyjają poprawie sytuacji.

Niepokojąco duża ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia 24-godz. pyłu PM10 w 2009 roku wymaga jednak głębszej analizy. Szczególnie niepokojąca jest duża ilość dni z przekroczeniami w marcu i kwietniu 2009 roku (odpowiednio 20 i 28 dni). Przeprowadzona, na podstawie danych zawartych na stronie WIOŚ, szczegółowa analiza pokazuje, że w tych miesiącach pojawiały się wysokie wartości stężeń pyłu PM10 przy temperaturach średniodobowych rzędu kilku do kilkunastu stopni Celsjusza. Ponadto przez wiele dni przebieg stężeń w ciągu doby nie jest typowy dla okresu grzewczego – stężenia rosną ok. godz. 8 lub 9 i utrzymują się na podwyższonym poziomie, aż do późnych godzin popołudniowych, podczas gdy w czasie sezonu grzewczego notowany są wyraźne dwa szczyty w ciągu doby: poranny i popołudniowy. Należy zatem w tych miesiącach szukać innych przyczyn znaczącego pogorszenia stanu jakości powietrza. Warto rozważyć różne scenariusze, które mogły wpłynąć na pogorszenie jakości powietrza w pobliżu punktu pomiarowego:

- a) organizacja ruchu drogowego – zwiększenie natężenia ruchu na ul. Kosynierów Gdyńskich np. z powodu poprowadzenia tamtędy objazdu mogło wpłynąć na pogorszenie stanu jakości powietrza,
- b) prowadzenie w pobliżu prac budowlanych lub remontowych bez kontroli niezorganizowanej emisji pyłu również mogło spowodować tak dużą ilość przekroczeń.

Z informacji uzyskanych w trakcie zbierania danych do sprawozdania wynika, że w pobliżu punktu pomiarowego w latach objętych sprawozdaniem prowadzone są różnego rodzaju prace budowlane, które mogą być przyczyną wysokich stężeń pyłu PM10 poza sezonem grzewczym.

Przeprowadzone dotychczas działania naprawcze przyniosły redukcję emisji pyłu zawieszonego PM10 na poziomie ok. 40% wymaganej wielkości redukcji. Zatem zgodnie z badaniami modelowymi przeprowadzonymi w rama POP konieczne jest kontynuowanie działań, szczególnie związanych z podłączeniem do sieci ciepłej. Działania te należy lokować głównie w miejscach wskazanych w POP jako obszary przekroczeń, czyli:

- w dzielnicy Śródmieście (rejon ograniczony ulicami: od północy: ul. Mościckiego, Krasieńskiego, Odrodzenia Polski, od wschodu: Chmielną, Głowackiego, Ogrodową, od południa: Wałem Okrężnym, Spichrzową, Gagarina, od zachodu: Olimpijską, Dunikowskiego, Wyczółkowskiego);
- w rejonie ograniczonym ulicami: od północy: ul. Domańskiego, Wiejską, od wschodu: Pułaskiego, od zachodu: ul. Puszkina, od południa: ul. Wróblewskiego.

## **9. WYKAZ MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I PUBLIKACJI WYKORZYSTANYCH I PODDANYCH ANALIZIE PRZY OPRACOWANIU PROGRAMU**

W czasie przygotowywania Sprawozdanie z Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego, szczególnie przy wyborze optymalnego scenariusza działań naprawczych, poddano analizie cały szereg dokumentów i publikacji. Znalazły się wśród nich:

1. Projekt Programu ochrony powietrza dla Gorzowa Wielkopolskiego - miasta na prawach powiatu, EKOMETRIA 2007
2. Wieloletni Plan Inwestycyjny dla Gorzowa Wielkopolskiego
3. Sprawozdania z realizacji Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego przygotowane przez Urząd Miasta Gorzowa Wielkopolskiego w latach 2008-2010.

## **10. STRESZCZENIE I PODSUMOWANIE SPRAWOZDANIA Z REALIZACJI PROGRAMU**

Zgodnie z art. 94 ust. 2a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) Marszałek Województwa, co 3 lata, przekazuje ministrowi właściwemu do spraw

środowiska sprawozdanie z realizacji programów ochrony powietrza. Program ochrony powietrza dla Gorzowa Wielkopolskiego został wprowadzony Rozporządzeniem nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 27 grudnia 2007 roku (Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego nr 1 z dnia 2 stycznia 2008 roku). W 2010 roku mija ustawowe 3 lata i Marszałek Województwa Lubuskiego przystąpił do przygotowania sprawozdania z realizacji Programu.

W ramach przygotowania sprawozdania zebrano informacje o działaniach prowadzonych w Gorzowie Wielkopolskim w ramach realizacji Programu zmierzających do zmniejszenia emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> do powietrza z terenu miasta i kosztach poniesionych na te działania. Na tej podstawie obliczono efekt ekologiczny zrealizowanych działań i porównano z wymaganym efektem określonym w programie ochrony powietrza. Przeanalizowano również aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na terenie Gorzowa Wielkopolskiego na podstawie pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. Zgodnie z wymaganiami, opracowano również harmonogram dalszych działań wynikających z zatwierdzonych już dokumentów (np. POP i WPI dla Gorzowa Wlkp.), aby wskazać działania, których realizacja powinna mieć pozytywny wpływ na stan jakości powietrza w mieście.

Prowadzone dotychczas działania przyniosły łączny efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o 106,8 Mg/rok, z tego o 98,5 Mg/rok stanowi ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych systemów grzewczych. Stanowi to ok. 40% wymaganej (określonej w POP) redukcji emisji powierzchniowej. Na realizację działań wydatkowano łącznie blisko 63,6 mln zł, z czego na zmiany w indywidualnych systemach grzewczych i termomodernizację – blisko 25 mln.

Przedstawione sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego spowoduje wypełnienie nałożonego na Marszałka Województwa obowiązku prawnego. Przedstawia zestawienie ilościowe prowadzonych działań, określa dalszy kierunek działań w celu poprawy stanu jakości powietrza w mieście.

Podsumowując należy zwrócić uwagę, że zgodność z wartościami dopuszczalnymi dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> powinna być osiągnięta już w roku 2005. Osiągnięcie tej zgodności okazało się jednak niemożliwe w Gorzowie Wielkopolskim. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać w kilku czynnikach.

Po pierwsze przyczyniły się do tego niekorzystne warunki topograficzne w Kotlinie Gorzowskiej, w której położone jest miasto. Położenie na dninie doliny rzecznej powoduje utrudnione warunki przewietrzania miasta.

Dodać należy, że na te niekorzystne warunki klimatyczne i topograficzne nakładają się uwarunkowania społeczno-ekonomiczne, które kształtują zachowania i postawy mieszkańców miasta, co w połączeniu ze szczególnie niekorzystną strukturą cenową paliw grzewczych prowadzi do sytuacji, w której preferowanym (ze względów ekonomicznych) paliwem jest paliwo stałe, często wątpliwej jakości, stając się przyczyną problemów ze stanem jakości powietrza. Pomimo prowadzonej pod koniec lat 90-tych gazyfikacji nie ma obecnie efektów ekologicznych tych działań, gdyż rosnące ceny gazu ziemnego doprowadziły do rezygnacji mieszkańców z tego paliwa.

Kolejnym czynnikiem, na który należy zwrócić uwagę jest wysoka wartość tła zanieczyszczeń, czyli tego co napływa na teren strefy. Badania prowadzone w ramach EMEP (European Monitoring Environmental Program), szczególnie na stacjach tła regionalnego, wskazują na wysoki poziom stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> nawet na obszarach oddalonych od osiedli ludzkich i dróg. Sugeruje to konieczność prowadzenia działań w skali europejskiej, które doprowadziłyby do redukcji zanieczyszczenia pyłem PM<sub>10</sub> na szerszą skalę.

Ostatnim czynnikiem, na który należy zwrócić uwagę jest oddziaływanie transportu samochodowego na jakość powietrza na terenie miasta. Budowa obwodnicy nie została jeszcze zakończona, a konieczne jest wyprowadzenie całego tranzytu poza tereny zabudowane. Gorzów Wielkopolski znajduje się na szlaku komunikacyjnym, który cechuje duże natężenie ruchu. Układ drogowy Gorzowa Wielkopolskiego wymaga jeszcze kolejnych inwestycji. Drogi poddawane są stałej modernizacji, co stało się niewystarczające w dobie bardzo szybkiego przyrostu ilości poruszających się po drogach pojazdów.

Realizacja zaproponowanych w Programie ochrony powietrza działań przewidziana jest do roku 2015. Z jednej strony konieczne jest prowadzenie odpowiedniej polityki energetycznej przez Państwo, z drugiej poprawa zamożności społeczeństwa i wreszcie szeroki wachlarz działań edukacyjnych kształtujących zdrowe postawy proekologiczne, tzn. codzienne zachowania, takie jak: segregacja odpadów, dbanie o czystość swego osiedla i miejscowości, niespalanie odpadów w piecach domowych, zamiast przykuwania się do drzew przeciwko budowie obwodnicy. Obszarem działalności władz lokalnych powinno być dawanie dobrego przykładu poprzez

wymianę systemów grzewczych w budynkach należących do gmin (np. urzędach, szkołach, budynkach komunalnych) i ich termomodernizowanie (co jest systematycznie prowadzone) oraz wspieranie pożądanych postaw obywateli poprzez system zachęt finansowych.

Podkreślić należy, że działania związane z emisją liniową są działaniami długoterminowymi. Budowa dróg, obwodnicy to procesy inwestycyjne, które wymagają czasu na przygotowanie (długotrwałe procedury przetargowe) i realizację, stąd efekty wielu z nich będą widoczne nie wcześniej niż za kilka lat. Do czynników utrudniających prowadzenie działań z zakresu ograniczenia emisji liniowej należą: duża gęstość zabudowy, problemy własności gruntów i skomplikowane procedury środowiskowe będące często podstawową przeszkodą do rozwoju infrastruktury drogowej.

Wszystkie te czynniki kształtują jakość powietrza na terenie Gorzowa Wielkopolskiego. Dodatkowa mała ranga problemów związanych z ochroną powietrza nie sprzyja poprawie istniejącej sytuacji.

W celu poprawy jakości powietrza w strefie konieczne jest działanie na wielu szczeblach zarządzania:

- na poziomie państwa – poprzez działania legislacyjne, prowadzenie odpowiedniej polityki paliwowej i przygotowanie planów ogólnokrajowych,
- na poziomie województwa – poprzez plany wojewódzkie i ułatwienia w zdobywaniu finansowania dla działań naprawczych (np. poprzez kształtowanie priorytetów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej)
- na poziomie lokalnym – poprzez intensyfikację działań w strefie na takim poziomie, na jaki pozwalają przepisy prawa.

**Bez współdziałania różnych ośrodków władzy (rządowej i samorządowej) nie sposób osiągnąć oczekiwanych efektów.**

## Spis tabel

Tabela 1. Charakterystyka strefy – miasto Gorzów Wielkopolski (źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2009 rok”; WIOŚ Zielona Góra, 2010 r.) .....	3
Tabela 2. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla strefy z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za poszczególne lata, WIOŚ Zielona Góra) .....	4
Tabela 3. Wielkości normatywne pyłu zawieszonego PM10 .....	4
Tabela 4. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2008-2010 (źródło: na podstawie pomiarów WIOŚ Zielona Góra, www.zgora.pios.gov.pl) .....	5
Tabela 5. Powierzchnia lokali objęta podłączeniem do sieci ciepłej w Gorzowie Wlkp. wraz z redukcją emisji powierzchniowej (źródło: POP dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego) .....	7
Tabela 6. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych dla Gorzowa Wielkopolskiego .....	10
Tabela 7. Podsumowanie kosztów i efektu ekologicznego prowadzonych w latach 2008-2010 w Gorzowie Wielkopolskim działań naprawczych .....	14
Tabela 8. Zestawienie przeprowadzonych działań w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2008-2010 w ramach realizacji POP .....	16
Tabela 9. Zestawienie przeprowadzonych działań w zakresie ograniczenia emisji liniowej w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2008-2010 w ramach realizacji POP .....	21
Tabela 10. Zestawienie przeprowadzonych działań w zakresie ograniczenia emisji pyłu PM10 do powietrza w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2008-2010 w ramach realizacji POP .....	23
Tabela 11. Wskaźniki efektu ekologicznego do monitorowania realizacji POP w Gorzowie Wielkopolskim (źródło: obliczenia własne) .....	25
Tabela 12. Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej (źródło: opracowanie własne) .....	26
Tabela 13. Sprawozdanie w zakresie nowych obiektów budowlanych (źródło: opracowanie własne) .....	26
Tabela 14. Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji liniowej (źródło: opracowanie własne) .....	26
Tabela 15. Sprawozdanie w zakresie pozostałych działań ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym (źródło: opracowanie własne) .....	27
Tabela 16. Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji punktowej (źródło: opracowanie własne) .....	27
Tabela 17. Ludność i powierzchnia strefy - powiat grodzki Gorzów Wielkopolski (źródło: GUS, stan na 31.12.2009) .....	32

## Spis rysunków

Rysunek 1. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych miesiącach, w latach 2005-2007 .....	5
Rysunek 2. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych miesiącach, w latach 2008-2010 .....	6
Rysunek 3. Ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w latach 2005-2010 (w roku 2010 – stan na dzień 17 października) .....	6