

Załącznik nr 4 do uchwały.....  
Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego  
z dnia.....

## **Określenie sposobu sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych przewidzianych w Programie.**

### **Monitoring realizacji Programu**

Zagadnienia dotyczące monitorowania realizacji Programów ochrony powietrza oraz przekazywania informacji na ten temat do odpowiednich organów administracji zostały zapisane w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w *sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* (Dz. U. z 2012 r., poz. 1028).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w *sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* § 5 pkt 1 stanowi, że w części wyszczególniającej ograniczenia i zadania wynikające z realizacji programu wskazuje się organy administracji właściwe w sprawach:

- przekazywania organowi określającemu program informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów programu ochrony powietrza;
- wydania aktów prawa miejscowego;
- monitorowania realizacji programu ochrony powietrza lub jego poszczególnych zadań.

W każdym z Programów powinna zatem znaleźć się informacja i wskazanie, których organów administracji dotyczy określony zakres obowiązków oraz jakie informacje powinny być przekazywane w związku z realizacją Programów ochrony powietrza. W tym celu należy ściśle określić zakres kompetencji i zadań, które przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 1 Zakres kompetencji i zadań organów administracji w ramach realizacji Programu ochrony powietrza**

<b>Zadanie</b>	<b>Organ administracji</b>	<b>Przekazywana informacja</b>	<b>Termin przekazania</b>	<b>Dokument, z którego wynika zadanie</b>	<b>Organ odbiorczy</b>
Program ochrony powietrza	Zarząd województwa	Informacja o uchwaleniu Programu ochrony powietrza	18 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref	POŚ	Minister właściwy do spraw środowiska

Zadanie	Organ administracji	Przekazywana informacja	Termin przekazania	Dokument, z którego wynika zadanie	Organ odbiorczy	
	Wójt, burmistrz, prezydent, starosta	Opinia o Programie ochrony powietrza	Miesiąc od dnia otrzymania projektu uchwały	POŚ	Zarząd województwa	
Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza przekazywane przez organy samorządu	Realizacja działań zmierzających do obniżenia emisji z ogrzewania indywidualnego	Organ samorządu gminnego, prezydenci miast nie będących miastami na prawach powiatu	Sprawozdania z realizacji działań zmierzających do obniżenia emisji z ogrzewania indywidualnego	Do 31 marca po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym	Program ochrony powietrza	Właściwy miejscowo starosta
				Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym		Starosta przekazuje Zarządowi województwa
	Organ samorządu gminnego, prezydenci miast nie będących miastami na prawach powiatu	Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego o włączaniu nowych inwestycji (budownictwo, przemysł) do sieci ciepłych, tam gdzie to możliwe.	Do 31 marca po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	Właściwy miejscowo starosta	
			do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym		Starosta przekazuje Zarządowi Województwa	
	Realizacja działań zmierzających do obniżenia emisji z komunikacji	Zarządzający drogami	Roczny raport o zmianach w zakresie układu komunikacyjnego, wykonywanych pomiarach ruchu na terenie strefy	do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym	Program ochrony powietrza	Zarząd Województwa
	Realizacja działań zmierzających do obniżenia emisji punktowej	Starosta, prezydent miasta na prawach powiatu	Roczny raport o nowych i zmienianych decyzjach i zgłoszeniach dla instalacji na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji		Program ochrony powietrza	Zarząd Województwa
WIOŚ		Informacja o nakładanych na podmioty gospodarcze karach za przekroczenia dopuszczalnych wielkości emisji substancji objętych Programem ochrony powietrza	POŚ		Zgodnie z uprawnieniami ustawowymi	

Zadanie	Organ administracji	Przekazywana informacja	Termin przekazania	Dokument, z którego wynika zadanie	Organ odbiorczy
Raport z realizacji Programu ochrony powietrza	Zarząd województwa	Okresowa analiza przebiegu realizacji Programu ochrony powietrza i sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza	co 3 lata	POŚ	Minister właściwy do spraw środowiska
Ocena skutków podjętych działań	WIOŚ	Coroczny raport: Ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku poprzedniego	Obowiązki ustawowe	Informacja publiczna

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, zarząd województwa powinien dokonywać co 3 lata szczegółowej oceny wdrożenia Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej. Działanie to pozwala na ocenę zaawansowania realizacji i wywiązywania się odpowiedzialnych jednostek z zadań zapisanych w Programie.

W CELU USYSTEMATYZOWANEGO PRZEKAZYWANIA INFORMACJI PONIŻEJ ZAMIESZCZONO TABELĘ SPRAWOZDAWCZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH<sup>1</sup>.

**Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej dla działań wynikających z POP**

Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza		
Lp.	Zawartość	Opis
1.	Rok sprawozdawczy	
2.	Województwo	Kujawsko-pomorskie
3.	Strefa (Kod strefy)	Kujawsko-pomorska PL0404
4.	Gmina/powiat	
5.	Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie	Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego
6.	Nazwa urzędu przedstawiającego sprawozdanie	
7.	Adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie	
8.	Nazwisko osoby do kontaktu	
9.	Numer służbowy telefonu osoby (osób) do kontaktu	
10.	Numer służbowego faksu osoby (osób) do kontaktu	
11.	Służbowy adres e-mail osoby (osób) do kontaktu	
	Uwagi	
Zestawienie działań naprawczych		
Lp.	Zawartość	Odpowiedź
1.	Kod działania naprawczego	KPsKPZSO
2.	Tytuł	OBNIŻENIE EMISJI Z OGRZEWANIA INDYWIDUALNEGO W GMINACH STREFY KUJAWSKO-POMORSKIEJ
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03
4.	Opis	<p>Podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, kotły na paliwa stałe** (zgodnie z wymaganiami podanymi na stronie 5 załącznika nr 2 do uchwały), pompy ciepła (lub inne źródła energii odnawialnej) mieszkań i domów ogrzewanych indywidualnie (głównie piecami węglowymi) w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej w Grudziądzu (do 115 tys. m<sup>2</sup>), Nakle n/Notecią (do 47 tys. m<sup>2</sup>) i Inowrocławiu (do 129 tys. m<sup>2</sup>), oraz termomodernizacja budynków mieszkalnych.</p> <p>Działanie można wykonać poprzez realizację uchwały gminy* wdrażającej zachęty finansowe mobilizujące do zmiany ogrzewania z paliw stałych na proekologiczne oraz określającej regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz sukcesywne udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej, w tym m.in. na: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, gazowe, elektryczne, pompy ciepła, (lub inne źródła energii odnawialnej), kotły na paliwa stałe** (zgodnie z wymaganiami podanymi na stronie 5 załącznika nr 2 do uchwały).</p> <p>Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w zasobie mieszkaniowym gmin strefy kujawsko-pomorskiej (przede wszystkim w Grudziądzu (do 14 tys. m<sup>2</sup>), Nakle n/Notecią (do 7 tys. m<sup>2</sup>) i Inowrocławiu (do 16 tys. m<sup>2</sup>)) – systematyczna wymiana starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk</p>

		zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w zabudowie wielorodzinnej zasobu mieszkaniowego gmin, w tym m.in. na: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, gazowe, elektryczne, pompy ciepła, (lub inne źródła energii odnawialnej), kotły na paliwa stałe** (zgodnie z wymaganiami podanymi na stronie 5 załącznika nr 2 do uchwały) oraz termomodernizacja budynków.				
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404				
6.	Obszar	Podać nazwę obszaru bilansowego, na którym zostało przeprowadzone działanie;				
7.	Termin zastosowania	Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania				
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem				
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem				
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Zmiana sposobu pokrycia zapotrzebowania na ciepło				
		Dzielnica/ulica	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ] lokali ogrzewanych paliwami stałymi w których nastąpiła zmiana ogrzewania na:			Szacunkowa redukcja emisji pyłu PM <sub>2,5</sub> [Mg/rok]
			Sieć ciepłowniczą	Ogrzewanie elektryczne	Ogrzewanie gazowe	
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	Podać całkowity koszt działań naprawczych				
12.	Sposób finansowania	Wskazać źródła finansowania działań, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania				
13.	Wielkość dofinansowania (w PLN/euro)					
14.	Uwagi					
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>				
1.	Kod działania naprawczego	KPsKPSOR				
2.	Tytuł	OBNIŻENIE EMISJI KOMUNIKACYJNEJ – TWORZENIE STREF OGRANICZONEGO RUCHU LUB STREF USPOKOJONEGO RUCHU				
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03				
4.	Opis	Tworzenie stref ograniczonego ruchu lub stref uspokojonego ruchu na wybranych obszarach miast strefy kujawsko-pomorskiej: Grudziądz, Nakła nad Notecią i Inowrocławia				
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404				
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie				
7.	Termin zastosowania					
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem				
9.	Kategoria źródeł	A: transport				

	emisji, której dotyczy działanie naprawcze		
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Opisać wdrożone działanie	Powierzchnia strefy [m <sup>2</sup> ]
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)		
12.	Uwagi		
Lp.	Zawartość	Odpowiedź	
1.	Kod działania naprawczego	KPsKPEEK	
2.	Tytuł	EDUKACJA EKOLOGICZNA	
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03	
4.	Opis	<p>Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>- korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji,</li> <li>- promocji nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła,</li> <li>- korzyści jakie niesie dla środowiska korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo) i inne.</li> </ul>	
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404	
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy (ulicy), szkoły (innej placówki) w której przeprowadzono akcję	
7.	Termin zastosowania	Podać datę akcji edukacyjnej	
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	<p>Podać określenie skali czasowej działań naprawczych:</p> <p>A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe</p> <p>Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem</p>	
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	E: inne.	
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	<p>Opis akcji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość osób uczestniczących w akcji</li> <li>- ilość plakatów/ulotek</li> </ul>	
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)		
12.	Uwagi		
Lp.	Zawartość	Odpowiedź	
1.	Kod działania naprawczego	KPsKPZUZ	
2.	Tytuł	ZWIĘKSZANIE UDZIAŁU ZIELENI W PRZESTRZENI MIAST	
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03	
4.	Opis	<p>Zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miasta, szczególnie poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadzanie zieleni w pasach drogowych oraz późniejsze dbanie o ich stan</li> </ul>	



		<p>w obszarach wewnątrz dzielnicowych, tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności na obszarze śródmieścia,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego.</li> </ul> <p>➤ Uchwalenie planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach przekroczeń wskazanych w Programie ochrony powietrza (jeżeli nie ma obowiązujących) oraz zawarcie w nich zapisów dotyczących zakazu likwidacji sieci ciepłowniczej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłowniczej) na indywidualne.</p>	
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404	
6.	Obszar	Podać nazwę obszaru projektu mpzp	
7.	Termin zastosowania	Podać datę wejścia w życie mpzp	
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	<p>Podać określenie skali czasowej działań naprawczych:</p> <p>A: krótkoterminowe</p> <p>B: średniookresowe (około roku)</p> <p>C: długoterminowe</p> <p>Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem</p>	
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	E: inne	
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Zastosowany zapis	Nazwa dokumentu
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)		
12.	Uwagi		

Wskaźnik(i) monitorowania postępu – należy wypełnić jeżeli są dostępne informacje

**Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej dla działań uwzględnionych w Programie Ochrony Powietrza, wynikających z innych dokumentów strategicznych**

<b>Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Opis</b>
1.	Rok sprawozdawczy	
2.	Województwo	Kujawsko-pomorskie
3.	Strefa (Kod strefy)	Kujawsko-pomorska PL0404
4.	Gmina/powiat	
5.	Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie	Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego
6.	Nazwa urzędu przedstawiającego sprawozdanie	
7.	Adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie	
8.	Nazwisko osoby do kontaktu	
9.	Numer służbowy telefonu osoby (osób) do kontaktu	
10.	Numer służbowego faksu osoby (osób) do kontaktu	
11.	Służbowy adres e-mail osoby (osób) do kontaktu	
	Uwagi	
<b>Zestawienie działań naprawczych</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>
1.	Kod działania	KPsKPPSC



	naprawczego					
2.	Tytuł	ROZWÓJ I PODŁĄCZENIE DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ / GAZOWEJ (OBIEKTY INNE NIŻ MIESZKALNE)				
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03				
4.	Opis	Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych oraz sieci gazowych. Systematyczne podłączanie do sieci ciepłowniczych lub gazowych oraz termomodernizacje zakładów przemysłowych, spółek miejskich, warsztatów, zakładów usługowych i budynków użyteczności publicznej (likwidacja ogrzewania węglowego) w rejonie gdzie sieć ciepłownicza funkcjonuje.				
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404				
6.	Obszar	Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie				
7.	Termin zastosowania	Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania				
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem				
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem				
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Adres	Długość rozbudowanej/zmodernizowanej sieci ciepłej [m]	Powierzchnia ogrzewana przyłączona do sieci [m <sup>2</sup> ]	Moc zlikwidowanej kotłowni węglowej [kW]	Powierzchnia budynku poddanego termomodernizacji / wymienionej stolarki okiennej [m <sup>2</sup> ]
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)					
12.	Uwagi					
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>				
1.	Kod działania naprawczego	KPsKPTBM				
2.	Tytuł	TERMOMODERNIZACJE BUDYNKÓW MIESZKALNYCH				
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03				
4.	Opis	Kompleksowe termomodernizacje budynków mieszkalnych znajdujących się w zasobach gmin.				
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404				
6.	Obszar	Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie				
7.	Termin zastosowania	Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania				
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem				
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem				

10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Adres	Powierzchnia wymienionej stolarki okiennej i drzwiowej [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia ocieplonych ścian [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia ocieplonych stropodachów [m <sup>2</sup> ]	Inne wykonane modernizacje
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)					
12.	Uwagi					
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>				
1.	Kod działania naprawczego	KPsKPSTP				
2.	Tytuł	OBNIŻENIE EMISJI KOMUNIKACYJNEJ – SYSTEM TRANSPORTU PUBLICZNEGO				
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03				
4.	Opis	Rozwój i modernizacja systemu transportu publicznego obejmująca np.: – wprowadzenie atrakcyjnego cenowo biletu na przejazdy lokalne lub wprowadzenie bezpłatnej komunikacji miejskiej/gminnej; – prowadzenie polityki cenowej opłat za przejazdy zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego (szczególnie dla przejazdów wielorazowych – bilety miesięczne, semestralne); – rozwój i zwiększenie udziału ekologicznego transportu publicznego - wprowadzenie niskoemisyjnych paliw i technologii; – budowę nowych i modernizację istniejących węzłów przesiadkowych; – zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego				
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404				
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie				
7.	Termin zastosowania	Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania				
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem				
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	A: transport				
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Sprawozdanie z realizacji polityki cenowej opat za przejazdy, zachęcającej do korzystania z komunikacji miejskiej, - liczba [szt.] i rodzaj zmian rozkładów jazdy transportu zbiorowego, - liczba [szt.] i rodzaj wymienionych pojazdów taboru zarządzającego komunikacją miejską, - zmiany liczby ludności korzystającej z komunikacji miejskiej.				
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)					
12.	Uwagi					
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>				
1.	Kod działania naprawczego	KPsKpSKR				

2.	Tytuł	WDROŻENIE/ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KIEROWANIA RUCHEM ULICZNYM
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03
4.	Opis	Doskonalenie systemu zarządzania i sterowania ruchem poprzez stosowanie rozwiązań opartych o Inteligentne Systemy Transportowe, mających na celu między innymi: upłynnienie ruchu, stworzenie możliwości uprzywilejowania transportu zbiorowego. Rozwój metod i środków nadzoru ruchu pojazdów na liniach komunikacyjnych.
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie
7.	Termin zastosowania	
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	A: transport
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Opisać wdrożone działanie z zakresu systemu kierowania ruchem ulicznym.
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	
12.	Uwagi	
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>
1.	Kod działania naprawczego	KPsKPSRO
2.	Tytuł	OBNIŻENIE EMISJI KOMUNIKACYJNEJ - ROZWÓJ INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Kp15sKPPM2,5a01 Kp15sKPPM2,5a02 Kp15sKPPM2,5a03
4.	Opis	Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej, w tym w pierwszym rzędzie: – budowa odcinków dróg rowerowych pozwalających na połączenie w jeden ciąg dróg już istniejących, szczególnie w centrum miasta, – budowa parkingów rowerowych, szczególnie zlokalizowanych w pobliżu kluczowych celów podróży (wyższe uczelnie, szkoły, urzędy administracji lokalnej i państwowej, obiekty kultury), a także w pobliżu węzłów przesiadkowych komunikacji zbiorowej, – organizacja ruchu na styku ruch rowerowy - ruch samochodowy, gwarantująca bezpieczeństwo ruchu drogowego – zarówno rowerzystów, jak i innych użytkowników dróg.
5.	Nazwa i kod strefy	Kujawsko-pomorska PL0404
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie
7.	Termin zastosowania	
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	Podać określenie skali czasowej działań naprawczych: A: krótkoterminowe B: średniookresowe (około roku) C: długoterminowe

		Jeżeli jest więcej niż jeden kod – każdy kod oddziela się średnikiem		
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	A: transport		
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych [m]	Ilość [szt.] i wielkość [na ile wybudowanych parkingów]	Opisać inne działania ułatwiające poruszanie się rowerem
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)			
12.	Uwagi			

## Wskaźniki efektu ekologicznego dotyczącego zmiany sposobu ogrzewania i termomodernizacji

Efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> możliwy do osiągnięcia po zastosowaniu wymiany pieca węglowego starego typu na piec nowszego typu na niskoemisyjne paliwo:

**Tabela 2** Efekt ekologiczny wymiany pieca i zmiany paliwa na 100 m<sup>2</sup> ogrzewanej powierzchni mieszkalnej

Zastosowany nowy kocioł lub inne paliwo	Efekt ekologiczny dla pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> w zależności od paliwa stosowanego w dotychczas stosowanym kotle [kg PM <sub>2,5</sub> /rok]	
	Węgiel	Drewno
Zastosowanie koksu	59,34	55,14
Wymiana na piec olejowy	66,79	61,35
Wymiana na piec gazowy – gaz ziemny	68,71	62,95
Wymiana na piec gazowy – LPG	68,68	62,92
Wymiana na piec retortowy – ekogroszek	67,61	59,42
Wymiana na piec retortowy – pelety	68,31	62,62
Wymiana na ogrzewanie elektryczne	68,73	62,97
Przyłączenie do ciepła sieciowego	68,73	62,97

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wskazówek dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza, Warszawa, 2003

1. Oszczędność energii cieplnej możliwa do uzyskania przez poszczególne elementy termorenowacji i modernizacji.

Termomodernizacja budynków stanowi istotny element ograniczania zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania zarówno indywidualnego jak i zbiorowego. Wynika to ze zwiększenia izolacyjności budynku, dzięki czemu spada ilość ciepła koniecznego do ogrzania budynku. W przypadku budynków ogrzewanych indywidualnie termomodernizacja bezpośrednio wpływa na redukcję emisji proporcjonalnie do spadku zużycia ciepła.

Efekt ekologiczny przy wymianie stolarki okiennej związany z redukcją zanieczyszczeń szacowany jest na poziomie 10-15%, natomiast w przypadku ocieplenia ścian na 15-20%.

W Tabeli 13 zebrano szacunkowy efekt ekologiczny wynikający z termomodernizacji budynków w zależności od stosowanego paliwa wyznaczony w oparciu o stosowane wskaźniki. Należy wziąć pod uwagę, iż efekt ten zależy również od sprawności źródła oraz wartości opałowej stosowanego w źródle paliwa i w niektórych przypadkach może być zawyżony.

**Tabela 3** Efekt ekologiczny termomodernizacji dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> [kg/100 m<sup>2</sup>]

Paliwo	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	Docieplenie ścian	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wraz z dociepleniem ścian
Węgiel	5,728	8,591	16,037
Koks	0,783	1,175	2,192
Olej	0,162	0,243	0,454
Gaz	0,002	0,003	0,005
Drewno	6,297	9,445	17,631
LPG	0,004	0,007	0,012
Ekogroszek	0,355	0,533	0,995
Pelety	0,035	0,053	0,098

Źródło: Opracowanie własne na podstawie poradnika: Zarządzanie energią w budynkach komunalnych, 2009, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cites” oraz programów niskiej emisji w województwie śląskim

- Ograniczenie emisji z wtórnego pylenia z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów.

Częste czyszczenie jezdni, szczególnie w okresach bezdeszczowych, jest jednym z najskuteczniejszych działań wpływającym na zmniejszenie emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz PM<sub>2,5</sub> z komunikacji. Poniższa tabela pokazuje skuteczność poszczególnych metod czyszczenia jezdni dla obniżenia emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, zawartych w opracowaniu WrapFugitiveDustHandbook.

**Tabela 4** Skuteczność poszczególnych metod czyszczenia jezdni w odniesieniu do emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>

Technika kontroli	Typ ulicy	Skuteczność (obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> oraz PM <sub>2,5</sub> )	Uwagi
Zamiatanie ulic na sucho, bez odkurzania z częstotliwością raz na 14 dni	Ulice lokalne	7%	Średnio po 5,5 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
	Główne arterie	11%	
Zamiatanie ulic na sucho, z odkurzaniem PM <sub>10</sub> , z częstotliwością raz na 14 dni	Ulice lokalne	16%	Średnio po 8,6 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
	Główne arterie	26%	
Zamiatanie ulic na sucho,	Ulice lokalne	4%	Średnio po 5,5 dniach od

Technika kontroli	Typ ulicy	Skuteczność (obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5)	Uwagi
bez odkurzania z częstotliwością raz na miesiąc	Główne arterie	4%	zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
Zamiatanie ulic na sucho, z odkurzaniem PM10 z częstotliwością raz na miesiąc	Ulice lokalne	9%	Średnio po 8,6 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
	Główne arterie	9%	
Mycie metodą mokrą	Wszystkie ulice	100%	W celu uzyskania skuteczności 100% zakłada się całkowite wysuszenie drogi przed wznowieniem ruchu*

Źródło: *WrapFugitiveDustHandbook*

\* W praktyce niemożliwe jest uzyskanie całkowitej redukcji emisji z unosu, ze względu na brak praktyki zamykania dróg na czas mycia na mokro

W poniższej tabeli zamieszczono szacunkowo wyznaczone (przez BSiPP „Ekometria”) efektywności mycia jezdni w zależności od średniego dobowego ruchu i częstotliwości mycia. Wielkość spadku emisji dotyczy całego mytego odcinka jezdni, w ciągu miesiąca.

**Tabela 5 Miesięczne obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5 w zależności od częstości mycia jezdni**

Częstotliwość mycia SDR	1/m-c	2/m-c	3/m-c	4/m-c	Liczba dni, po których emisja wraca do stanu początkowego
	obniżenie emisji (%)				
do 500	8	16	24	32	5
500 - 5 000	7	11	17	23	3
5 000- 10 000	3	7	11	15	2
> 10 000	2	3	5	7	1

Zamieszczone w powyższej tabeli współczynniki redukcji emisji określone zostały dla 4 grup ulic, w zależności od wielkości średniego dobowego ruchu. Dla poszczególnych ilości pojazdów możliwe jest określenie wielkości emisji, jaka wystąpiłaby, gdyby zaniechano czyszczenia jezdni. W oparciu o informacje z opracowania *Fugitivedustbackground dokument and technical information dokument for Best available controm measures*, wydanego przez US-EPA w 1992 roku, możliwe jest określenie efektywności mycia jezdni oraz wyznaczenie czasu, w którym emisja wraca do stanu początkowego.

## SPIS TABEL

Tabela 1 Zakres kompetencji i zadań organów administracji w ramach realizacji Programu ochrony powietrza ..	1
Tabela 2 Efekt ekologiczny wymiany pieca i zmiany paliwa na 100 m <sup>2</sup> ogrzewanej powierzchni mieszkalnej ..	12
Tabela 3 Efekt ekologiczny termomodernizacji dla pyłu zawieszonego PM2,5 [kg/100 m <sup>2</sup> ] .....	13
Tabela 4 Skuteczność poszczególnych metod czyszczenia jezdni w odniesieniu do emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 .....	13
Tabela 5 Miesięczne obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5 w zależności od częstości mycia jezdni .....	14