**Tabele sprawozdawcze dla poszczególnych działań naprawczych**

**Tabela 1. Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej, dla działań wynikających z programu ochrony powietrza**

|  |
| --- |
| **Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza** |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Opis** |
| 1. | Rok sprawozdawczy |  |
| 2. | Województwo | Lubuskie |
| 3. | Strefa (Kod strefy) | Strefa lubuska PL0803 |
| 4. | Gmina/powiat |  |
| 5. | Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie | Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze |
| 6. | Nazwa urzędu przedstawiającego sprawozdanie |  |
| 7. | Adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie |  |
| 8. | Imię i nazwisko osoby do kontaktu |  |
| 9. | Numer służbowy telefonu osoby (osób) do kontaktu |  |
| 10. | Służbowy adres e-mail osoby (osób) do kontaktu |  |
| 11. | Uwagi |  |
| **Zestawienie działań naprawczych** |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuZSO** |
| 2. | Tytuł | **OBNIŻENIE EMISJI Z OGRZEWANIA INDYWIDUALNEGO W GMINACH STREFY LUBUSKIEJ** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Likwidacja ogrzewana węglowego i podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, nowoczesne węglowe, nowoczesne na biomasę lub OZE w lokalach mieszkalnych w zabudowie wielo- i jednorodzinnej w miastach: Dobiegniew, Strzelce Krajeńskie, Drezdenko, Witnica, Skwierzyna, Sulęcin, Międzyrzecz, Słubice, Świebodzin, Krosno Odrzański, Babimost, Kargowa, Sulechów, Gubin, Lubsko, Żagań, Żary, Szprotawa, Małomice, Nowa Sól, Wschowa i Sława – łącznie 1 754 m2 powierzchni użytkowej w lokalach. |
| 5. | Nazwa i kod strefy | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę miejscowości i ulicy, na której zostało przeprowadzone działanie; |
| 7. | Termin zastosowania | Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 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 |
| Miasto / ulica | Powierzchnia [m2] lokali ogrzewanych paliwami stałymi w których nastąpiła zmiana ogrzewania na: | Szacunkowa redukcja emisji PM10 [kg/rok] / B(a)P [kg/rok] |
| Sieć ciepłowniczą | Ogrzewanie elektryczne | Ogrzewanie gazowe | Nowoczesne węglowe / nowoczesne na pelet | Pompy ciepła lub inne OZE |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) | Podać całkowity koszt działań naprawczych |
| 12. | Źródła i wielkość dofinansowania (w PLN/euro) | Wskazać źródła finansowania działań, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania |
| 13. | Uwagi |  |
|  |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuWEG** |
| 2. | Tytuł | **WZROST EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ GMIN** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Systematyczna likwidacja ogrzewana węglowego i podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, nowoczesne węglowe\*\*, nowoczesne na biomasę\*\*\* lub OZE w lokalach mieszkalnych w zabudowie wielo- oraz włączanie budynków (użyteczności publicznej, warsztatów, zakładów usługowych, zakładów przemysłowych) do istniejących sieci ciepłowniczych. |
| 5. | Nazwa i kod strefy | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę miejscowości i ulicy, na której zostało przeprowadzone działanie |
| 7. | Termin zastosowania | Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 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 |
| Miasto / ulica | Powierzchnia [m2] lokali ogrzewanych paliwami stałymi w których nastąpiła zmiana ogrzewania na: | Szacunkowa redukcja emisji pyłu PM10 [kg/rok] / B(a)P [kg/rok] |
| Sieć ciepłowniczą | Ogrzewanie elektryczne | Ogrzewanie gazowe | Ogrzewanie olejowe | Pompy ciepła lub inne OZE |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) | Podać całkowity koszt działań naprawczych |
| 12. | Źródła i wielkość dofinansowania (w PLN/euro) | Wskazać źródła finansowania działań, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania |
| 13. | Uwagi |  |
|  |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuTBM** |
| 2. | Tytuł | **TERMOMODERNIZACJE BUDYNKÓW MIESZKALNYCH** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Kompleksowe termomodernizacje budynków mieszkalnych, w których zainstalowane jest indywidualne źródło ciepła |
| 5. | Nazwa i kod strefy | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie |
| 7. | Termin zastosowania | Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 9. | Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 10. | Wskaźnik(i) monitorowania postępu | Adres | Powierzchnia użytkowa lokalu/budynku, w którym wymieniono stolarkę okienną i drzwiową [m2] | Powierzchnia użytkowa lokalu/budynku, w którym ocieplono ściany [m2] | Powierzchnia użytkowa lokalu/budynku, w którym ocieplono stropodachy[m2] | Inne wykonane modernizacje | Szacunkowa redukcja emisji pyłu PM10 [kg/rok] / B(a)P [kg/rok] |
|  |  |  |  |  |  |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) |  |
| 12. | Uwagi |  |
|  |
| Lp. | Zawartość | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuMMU** |
| 2. | Tytuł | **POPRAWA CZYSTOŚCI JEZDNI I ICH OTOCZENIA** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Obniżenie emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych |
| 5. | Nazwa i kod strefy | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę/nr drogi, na której przeprowadzono działanie  |
| 7. | Termin zastosowania | Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania  |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | A: krótkoterminowe |
| 9. | Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | A: transport |
| 10. | Wskaźnik(i) monitorowania postępu | Długość odcinków dróg głównych (krajowe i wojewódzkie) na których wykonano działanie – mycie ulic na mokro[km] | Długość odcinków dróg pozostałych na których wykonano działanie – mycie ulic na mokro[km] | Długość odcinków dróg, na których wykonano działanie – zamiatanie powierzchni jezdni[km] | Szacunkowa redukcja emisji pyłu PM10 [kg/rok]  |
|  |  |  |  |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) |  |
| 12. | Uwagi |  |
|  |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuEEK** |
| 2. | Tytuł | **EDUKACJA EKOLOGICZNA** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie:* szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych,
* korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji,
* promocji nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła,
* korzyści jakie niesie dla środowiska korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo) i inne.
 |
| 5. | Nazwa i kod strefy | Strefa lubuska PL0803 |
| 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 | B: średniookresowe (około roku) |
| 9. | Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | A: transport;D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 10. | Wskaźnik(i) monitorowania postępu | Opis akcji;Ilość osób uczestniczących w akcji;Ilość wydrukowanych ulotek, plakatów |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) |  |
| 12. | Uwagi |  |
|  |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuPZP** |
| 2. | Tytuł | **ZAPISY W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | 1. Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w zakresie:
* ustalania sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w obrębie projektowanej zabudowy (w obszarach, gdzie jest to technicznie możliwe),
* ustalenia zakazu stosowania paliw stałych w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych),
* zakazu likwidacji sieci ciepłowniczej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłowniczej) na indywidualne,
* kształtowania zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza,
* wprowadzania zieleni izolacyjnej,
* stosowania wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie,
* tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków, skwerów,
* wprowadzania zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu,
* uwzględniania rozbudowy i kształtowania sieci ulic obwodowych powodujących eliminację lub ograniczenie ruchu tranzytowego, oraz umożliwiających uspokojenie ruchu w obszarach wnętrz dzielnicowych, tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności na obszarach śródmiejskich,
* wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego.
1. Uchwalenie miejscowych 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.
 |
| 5. | Nazwa i kod strefy | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę obszaru projektu mpzp |
| 7. | Termin zastosowania | Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 9. | Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze |  A: transport;D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 10. | Wskaźnik(i) monitorowania postępu | Zastosowany zapis | Nazwa dokumentu |
|  |  |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) |  |
| 12. | Uwagi |  |
|  |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuZUZ** |
| 2. | Tytuł | **ZWIĘKSZANIE UDZIAŁU ZIELENI W PRZESTRZENI MIAST** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast, szczególnie poprzez:* wprowadzanie zieleni w pasach drogowych;
* nasadzenia drzew i krzewów na istniejących skwerach i w parkach;
* poprawa stanu jakościowego istniejącej zieleni w pasach drogowych oraz na skwerach i w parkach.
 |
| 5. | Nazwa i kod strefy | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie |
| 7. | Termin zastosowania |  |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 9. | Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | A: transport |
| 10. | Wskaźnik(i) monitorowania postępu | Ilość nasadzonej zieleni [szt. lub m2] | Lokalizacja nasadzeń/rewitalizacji |
|  |  |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) |  |
| 12. | Uwagi |  |

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

**Tabela 2. Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej, dla działań uwzględnionych w programie ochrony powietrza, wynikających z innych dokumentów lokalnych**

|  |
| --- |
| **Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza** |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Opis** |
| 1. | Rok sprawozdawczy |  |
| 2. | Województwo | Lubuskie |
| 3. | Strefa (Kod strefy) | Strefa lubuska PL0803 |
| 4. | Gmina/powiat |  |
| 5. | Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie | Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze |
| 6. | Nazwa urzędu przedstawiającego sprawozdanie |  |
| 7. | Adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie |  |
| 8. | Imię i nazwisko osoby do kontaktu |  |
| 9. | Numer służbowy telefonu osoby (osób) do kontaktu |  |
| 10. | Służbowy adres e-mail osoby (osób) do kontaktu |  |
| 11. | Uwagi |  |
| **Zestawienie działań naprawczych** |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuRCG** |
| 2. | Tytuł | **PODŁĄCZENIE DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ I GAZOWEJ (OBIEKTY INNE NIŻ MIESZKALNE)** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i sieci gazowniczych. Systematyczne podłączanie do sieci ciepłowniczej lub gazowej 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 | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie |
| 7. | Termin zastosowania | Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 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 ciepłowniczej [m] | Powierzchnia ogrzewana przyłączona do sieci [m2] | Moc zlikwidowanej kotłowni węglowej [kW] | Szacunkowa redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok] / B(a)P [kg/rok] |
|  |  |  |  |  |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) |  |
| 12. | Uwagi |  |
|  |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuTBP** |
| 2. | Tytuł | **TERMOMODERNIZACJE BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a )Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Kompleksowe termomodernizacje budynków innych niż mieszkalne w tym głównie budynki użyteczności publicznej (palców ki oświatowe, placówki opieki zdrowotnej i in.), w których zainstalowane jest indywidualne źródło ciepła |
| 5. | Nazwa i kod strefy | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie |
| 7. | Termin zastosowania | Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 9. | Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 10. | Wskaźnik(i) monitorowania postępu | Adres | Powierzchnia użytkowa lokalu/budynku, w którym wymieniono stolarkę okienną i drzwiową [m2] | Powierzchnia użytkowa lokalu/budynku, w którym ocieplono ściany[m2] | Powierzchnia użytkowa lokalu/budynku, w którym ocieplono stropodachy[m2] | Inne wykonane modernizacje | Szacunkowa redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok] / B(a)P [kg/rok] |
|  |  |  |  |  |  |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) |  |
| 12. | Uwagi |  |
|  |
| Lp. | Zawartość | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuSTP** |
| 2. | Tytuł | **OBNIŻENIE EMISJI KOMUNIKACYJNEJ – SYSTEM TRANSPORTU PUBLICZNEGO** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 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 | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie |
| 7. | Termin zastosowania | Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 9. | Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | A: transport |
| 10. | Wskaźnik(i) monitorowania postępu | * Sprawozdanie z realizacji polityki cenowej opłat 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 |  |
|  |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuSKR** |
| 2. | Tytuł | **WDROŻENIE/ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KIEROWANIA RUCHEM ULICZNYM** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 4. | Opis | Doskonalenie/wdrożenie 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 | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie |
| 7. | Termin zastosowania |  |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 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 |  |
|  |
| **Lp.** | **Zawartość** | **Odpowiedź** |
| 1. | Kod działania naprawczego | **LusLuSRO** |
| 2. | Tytuł | **OBNIŻENIE EMISJI KOMUNIKACYJNEJ – ROZWÓJ INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ** |
| 3. | Kod sytuacji przekroczenia | Lu16SLuPM10d01; Lu16SLuPM10d02; Lu16SLuPM10d03; Lu16SLuPM10d04; Lu16SLuPM10d06; Lu16SLuPM10d07; Lu16SLuPM10d08; Lu16SLuPM10d09;Lu16SLuB(a)Pa01; Lu16SLuB(a)Pa02; Lu16SLuB(a)Pa04; Lu16SLuB(a)Pa05; Lu16SLuB(a)Pa07; Lu16SLuB(a)Pa09; Lu16SLuB(a)Pa10; Lu16SLuB(a)Pa11; Lu16SLuB(a)Pa13; Lu16SLuB(a)Pa14; Lu16SLuB(a)Pa15; Lu16SLuB(a)Pa16; Lu16SLuB(a)Pa18; Lu16SLuB(a)Pa20; Lu16SLuB(a)Pa21; Lu16SLuB(a)Pa22; Lu16SLuB(a)Pa24; Lu16SLuB(a)Pa26; Lu16SLuB(a)Pa27; Lu16SLuB(a)Pa28 |
| 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 centrach miast;
* 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 | Strefa lubuska PL0803 |
| 6. | Obszar | Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie |
| 7. | Termin zastosowania |  |
| 8. | Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | C: długoterminowe |
| 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 rowerów] wybudowanych parkingów  | Opisać inne działania ułatwiające poruszanie się rowerem |
|  |  |  |
| 11. | Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro) |  |
| 12. | Uwagi |  |

**Wskaźniki efektu ekologicznego realizacji podstawowych działań naprawczych**

1. Efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu możliwy do osiągnięcia po zastosowaniu wymiany pieca węglowego starego typu na piec nowszego typu na niskoemisyjne paliwo:

**Tabela 1. Efekt ekologiczny wymiany pieca i zmiany paliwa**

| **Zastosowany nowy kocioł lub inne paliwo** | **Efekt ekologiczny w zależności od paliwa stosowanego w dotychczas stosowanym kotle na paliwo stałe** |
| --- | --- |
| **Pył zawieszony PM10****[kg/rok/m2]** | **Benzo(a)piren****[g/rok/m2]** |
| **Węgiel** | **Drewno** | **Węgiel** | **Drewno** |
| Wymiana na bezemisyjne (siec ciepłownicza, elektryczne, OZE) | 0,9487 | 0,6500 | 0,0003 | 0,0002 |
| Źródło gazowe | 0,9486 | 0,6498 | 0,0003 | 0,0002 |
| Piec retortowy węglowy | 0,9113 | 0,6126 | 0,0003 | 0,0002 |
| Piec retortowy - pelet | 0,9451 | 0,6464 | 0,0003 | 0,0002 |

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 poziomie 15–20%.

Poniżej w tabeli 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 zależny jest również od sprawności źródła oraz wartości opałowej stosowanego w źródle paliwa i w niektórych przypadkach może być zawyżony.

**Tabela 2. Efekt ekologiczny termomodernizacji**

| **Stosowane do ogrzewania paliwo** | **Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (1)** | **Docieplenie ścian (2)** | **(1)+(2)** | **Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (1)** | **Docieplenie ścian (2)** | **(1)+(2)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pył zawieszony PM10** **[kg/rok/m2]** | **Benzo(a)piren****[g/rok/m2]** |
| Węgiel | 0,11460 | 0,17190 | 0,32088 | 0,02022 | 0,03033 | 0,05662 |
| Olej | 0,00162 | 0,00243 | 0,00454 | – | – | – |
| Gaz | 0,00002 | 0,00003 | 0,00005 | – | – | – |
| Drewno | 0,06500 | 0,09750 | 0,18200 | 0,03343 | 0,05015 | 0,09361 |
| LPG | 0,00004 | 0,00007 | 0,00012 | – | – | – |
| Ekogroszek | 0,00374 | 0,00561 | 0,01047 | 0,00232 | 0,00348 | 0,00650 |
| Pelety | 0,00036 | 0,00054 | 0,00102 | – | – | – |

1. 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 PM10 z komunikacji. Skuteczność działania zależy od częstotliwości jego przeprowadzania.

W tabeli poniżej zamieszczono wskaźniki redukcji emisji dla dwóch grup ulic – głównych (krajowych i wojewódzkich) oraz pozostałych. Efektywność redukcji emisji zależy od częstotliwości wykonywania działania.

**Tabela 3. Efekt ekologiczny czyszczenia ulic metodą mokrą**

|  |  |
| --- | --- |
| **Częstotliwość mycia** | **Efekt ekologiczny** **[kg/km/rok]** |
| **drogi główne (wojewódzkie i krajowe)** | **pozostałe** |
| 1/m-c | 140 | 210 |
| 2/m-c | 210 | 490 |
| 3/m-c | 350 | 770 |
| 4/m-c | 490 | 1 050 |