

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)**

pn. „Program ochrony powietrza dla strefy miasto Rzeszów z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wraz z rozszerzeniem związanym z osiągnięciem krajowego celu redukcji narażenia i z uwzględnieniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych”.

I. Przedmiotem zamówienia jest: sporządzenie „Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Rzeszów z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wraz z rozszerzeniem związanym z osiągnięciem krajowego celu redukcji narażenia i z uwzględnieniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych”; wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko na podstawie art. 47 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 ze zm.) jeżeli projekt Programu wyznaczał będzie ramy dla przedsięwzięć, które spowodują znaczące oddziaływanie na środowisko.

II. Wykonawca zobowiązany jest do:

sporządzenia „Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Rzeszów...” - który będzie składał się z następujących części:

- programu ochrony powietrza,
- planu działań krótkoterminowych.

Treść ww. części będzie zgodna z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2019r. poz. 1159).

Ponadto w „Programie.....” należy uwzględnić:

**A. Wymagania podstawowe:**

1. Podstawą do określenia programu jest „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim – Raport wojewódzki za rok 2018”.
2. „Program ochrony powietrza dla miasta Rzeszowa....” Powinien w sposób kompleksowy analizować sytuację jakości powietrza w mieście oraz ustanawiać strategię działań uwzględniającą zarówno przepisy krajowe, jak również strategię i programy ramowe Unii Europejskiej.
3. W ramach „Programu...” powinno zostać wykonane modelowanie matematyczne transportu i przemian zanieczyszczeń w powietrzu uszczegóławiające za 2018r. diagnozę jakości powietrza zawartą w „Rocznej ocenie jakości powietrza...”.
4. Harmonogram rzeczowo-finansowy dla miasta Rzeszowa ujęty w dotychczasowym programie powinien zostać zweryfikowany i rozszerzony o nowe zadania wynikające z diagnozy. Przyjęte działania naprawcze powinny być spójne z działaniami

zaproponowanymi dla gmin ościennych wchodzących w skład zdiagnozowanego obszaru przekroczeń.

5. W Programie...” należy uwzględnić obowiązek inwentaryzacji źródeł niskiej emisji do bazy danych urządzeń grzewczych w ramach narzędzia informatycznego ZONE.
6. W harmonogramie powinny zostać wskazane ewentualnie dodatkowe działania mające na celu osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia.
7. Opracowanie winno zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności:
  - a) dyrektywą 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy,
  - b) ustawą Prawo ochrony środowiska,
  - c) ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
  - d) rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych,
  - e) rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu,
  - f) rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza,
  - g) rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu,
  - h) rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza,
  - i) rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie krajowego celu redukcji narażenia,
  - j) Krajowym Programem Ograniczenia Zanieczyszczenia Powietrza,
  - k) Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
  - l) Uchwałą Nr LII/869/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 kwietnia 2018r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie instalacji, w których następuje spalanie paliw,
8. Opracowanie winno zostać wykonane przy wykorzystaniu jako materiałów pomocniczych opracowań, w szczególności:
  - a) Ministerstwa Środowiska i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pt. „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” - Warszawa 2003,
  - b) Ministerstwa Środowiska pt. „Zasady sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach” – Warszawa 2003,
  - c) Ministerstwa Środowiska zawartych w opracowaniu pt. „Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach” - Warszawa 2008,
  - d) Ministerstwa Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska zawartych w opracowaniu pt. „Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza” - Warszawa 2003,

- e) Poradnik dla organów administracji publicznej część I pt. „Podniesienie jakości i skuteczności zarządzania jakością powietrza w strefach w celu zapewnienia czystego powietrza w województwie”. GDOŚ i Ministerstwo Środowiska,
  - f) Podniesienie jakości i skuteczności zarządzania jakością powietrza w strefach, w celu zapewnienia czystego powietrza w województwie - "Następstwa i konsekwencje prawne podjętych uchwał sejmików województw w sprawie Programów Ochrony Powietrza i Planów Działań Krótkoterminowych. Poradnik dla organów administracji publicznej. Część II – GDOŚ Warszawa.
9. Wykonawca powinien również uwzględnić zmiany powyższych aktów prawnych, zmiany do powyższych opracowań oraz nowe wytyczne, które mogą zostać upublicznione w trakcie wykonywania zlecenia.

#### **B. Wymagania dodatkowe:**

1. W ramach sporządzonej dokumentacji Wykonawca powinien oszacować koszty pośrednie złej jakości powietrza, w tym w szczególności koszty leczenia, zwiększonej umieralności, absencji chorobowej itp.
2. Wykonawca przygotowuje i wydrukuję mapy rozkładów stężeń w postaci graficznej waloryzującej teren stref w formacie A-4 i A-1 oraz przygotowuje wersję wektorową ww. map w formacie ArcGIS (pliki shp). Zastosowany format GIS kartograficznej prezentacji map stężeń substancji zanieczyszczających powinien być możliwy do przeglądania i edycji przy pomocy co najmniej jednego z programów: Quantum GIS, GeoMedia lub GRASS GIS.
3. Wykonawca opracuje zestaw metod i wskaźników monitorowania skuteczności realizacji działań naprawczych, w tym wskaże rodzaje informacji i dokumentów wykorzystywanych do dokumentowania realizacji programu.
4. Wykonawca przygotowuje projekt uchwały Sejmiku Województwa Podkarpackiego w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy Miasto Rzeszów z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 wraz z rozszerzeniem związanym z osiągnięciem krajowego celu redukcji narażenia i z uwzględnieniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Planu Działań Krótkoterminowych”.
5. Wykonawca przygotowuje prezentację opracowanego „Programu ...”, celem jej wygłoszenia na spotkaniach konsultacyjnych.
6. Wykonawca przygotowuje materiały do prezentacji multimedialnej i weźmie udział w posiedzeniu komisji sejmiku oraz w sesji Sejmiku Województwa Podkarpackiego, celem ich prezentacji.
7. Wykonawca sporządzi Informację o programie ochrony powietrza wg wzoru zgodnie z wymaganiami obowiązującego w tym zakresie rozporządzenia Ministra Środowiska.
8. Wykonana na potrzeby opracowania programu inwentaryzacja źródeł emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu do powietrza winna być przekazana Wykonawcy w formie elektronicznej bazy danych.

### **C. Wymagania odnośnie modelowania jakości powietrza:**

W celu analizy jakości powietrza w mieście wraz z analizą skuteczności proponowanych działań Wykonawca wykona modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń zgodnie z założeniami:

1. Modelowanie dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu należy przeprowadzić dla obszaru miasta z rozdzielczością co najmniej 0,25 km x 0,25 km.
2. W oparciu o modelowanie Wykonawca określi szczegółowy udział źródeł kształtujących jakość powietrza w mieście, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń oraz dokona optymalizacji zakresu oraz kosztów działań zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym z uwzględnieniem ich skuteczności.
3. Obliczenia powinny zostać wykonane metodyką stosowaną w rocznych ocenach jakości powietrza w latach 2013-2017 oraz w poprzednich programach ochrony powietrza z uwzględnieniem zaktualizowanej bazy danych emisyjnych oraz danych meteorologicznych za rok 2018. Dla zapewnienia ciągłości metodyki z podstawowym modelem wykorzystanym do obliczeń powinien być model CALPUFF (najnowszej wersji). Zastosowany model powinien spełniać wymagania w zakresie wyników modelowania matematycznego transportu i przemian substancji i przemian substancji w powietrzu określone w załączniku Nr 1 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.
4. Dane meteorologiczne i emisyjne potrzebne do modelowania pozyska Wykonawca.
5. W celu zapewnienia wysokiej jakości analiz uwzględniona w obliczeniach inwentaryzacja emisji powinna opierać się o najbardziej aktualne bazy emisji, a metodyka inwentaryzacji powinna być jawna i spójna z dotychczas realizowanymi na terenie województwa pracami w tym zakresie. Wszystkie zebrane w ramach inwentaryzacji dane powinny zostać skatalogowane i przekazane Zamawiającemu.
6. Uzyskane wyniki obliczeń winny spełniać wymagania co do jakości określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Podstawą oceny jakości modelowania są o wyniki pomiarów realizowanych na terenie województwa podkarpackiego w ramach PMŚ.

### **D. System sprawozdawczy z programu ochrony powietrza (platforma internetowa – sprawozdawczość) :**

Wykonawca opracuje system sprawozdawczy z programu ochrony powietrza w formie interaktywnego formularza internetowego uwzględniającego strefę miasto Rzeszów i strefę podkarpacką. System będzie wykorzystywał zestaw metod i wskaźników monitorowania skuteczności realizacji działań naprawczych opracowanych w ramach programów ochrony powietrza. Funkcjonalności systemu obejmą przynajmniej:

1. Możliwość generowania sprawozdań on-line realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego z działań zmierzających do poprawy jakości powietrza określonych w programie.
2. Możliwość kontroli przez upoważnionego pracownika Urzędu Marszałkowskiego składanych przez jednostki samorządu terytorialnego sprawozdań z realizacji działań naprawczych.

3. Prezentację efektu ekologicznego w postaci map.
4. Coroczne generowanie przez pracownika Urzędu Marszałkowskiego sprawozdań z realizacji programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych przekazywanych do Ministerstwa Środowiska, zgodne z formatem określonym w aktualnym rozporządzeniu.
5. Wdrożenie systemu sprawozdawczego odbędzie się w 3 etapach:
  - a) Opracowanie projektu systemu i jego konsultacja z Zamawiającym, obejmowała będzie przede wszystkim uszczegółowienie zakresu funkcjonalności platformy sprawozdawczej,
  - b) Wdrożenie zaproponowanych rozwiązań po wprowadzeniu korekt;
  - c) Uruchomienie i przetestowanie (z udziałem wytypowanej gminy/gmin) na zasobach teleinformatycznych Wykonawcy sprawozdawczej platformy internetowej,
  - d) przygotowanie instrukcji obsługi dla użytkowników platformy sprawozdawczej w formie graficzno-opisowej,
  - e) przygotowanie filmu instruktażowego dla użytkowników platformy sprawozdawczej (pracowników jednostek samorządu terytorialnego i podmiotów składających sprawozdania) z zasad pracy na Platformie,
  - f) przekazanie Zamawiającemu kompletnych kodów źródłowych platformy sprawozdawczej (wraz z bazą danych) i aktualnej dokumentacji technicznej. Kody źródłowe należy dostarczyć na informatycznym nośniku danych, w formie umożliwiającej Zamawiającemu swobodny odczyt kodu źródłowego, a także zapisanie kodu na innym nośniku. Wykonawca nie jest uprawniony do stosowania jakichkolwiek technik lub ograniczeń, które uniemożliwiłyby lub istotnie utrudniły Zamawiającemu odczyt lub zapisywanie kodu, w szczególności szyfrowania,
  - g) Szkolenie obejmuje przeprowadzenie szkolenia dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi platformy sprawozdawczej w siedzibie Zamawiającego – w nieprzekraczalnym terminie 21 dni kalendarzowych od dnia odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego na podstawie protokołu odbioru końcowego,
  - h) W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do 3 letniego utrzymania funkcjonowania systemu z wykorzystaniem własnej infrastruktury, licząc od daty wejścia w życie programów uchwalonych przez Sejmik Województwa Podkarpackiego. Wykonawca w tym okresie zapewni stałą obsługę techniczno-merytoryczną systemu.

#### **E. Spotkania konsultacyjno – informacyjne:**

Wykonawca zorganizuje 3 spotkania konsultacyjno-informacyjne w Rzeszowie – dla przedstawicieli jednostek samorządowych, ekspertów i innych zainteresowanych osób.

1. W ramach spotkań zaprezentowane zostaną założenia programu, opracowany projekt programu oraz przeprowadzone zostanie szkolenie z platformy internetowej e – sprawozdawczość,

2. Wykonawca opracuje szczegółowe odniesienia do uwag i wniosków zgłoszonych w trakcie konsultacji projektu Programu z przedstawicielami gmin i powiatów oraz ze społeczeństwem, a także organizacjami pozarządowymi,
3. Miejsca oraz terminy spotkań należy uzgodnić z Zamawiającym przy uwzględnieniu dogodnego dojazdu do wybranego miejsca i wielkości Sali,
4. Wykonawca powinien zapewnić na spotkaniach obsługę cateringową dla uczestników – kawa, herbata, woda, ciastka,
5. Zgłaszane na spotkaniach uwagi i wnioski, powinny zostać rozpatrzone, a w konsultacji z Zamawiającym powinien zostać ustalony sposób ich uwzględnienia w projekcie dokumentu,
6. Wykonawca wprowadzi korekty do projektu Programu w związku ze zgłoszonymi uwagami i wnioskami w trakcie konsultacji.

#### **F. Wymagania techniczne:**

Wszystkie wersje projektu „Programu ochrony powietrza dla strefy Miasto Rzeszów z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 wraz z rozszerzeniem związanym z osiągnięciem krajowego celu redukcji narażenia i z uwzględnieniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz z Planem Działań Krótkoterminowych”, uchwały oraz innych wymaganych dokumentów winny być wykonane w 5 egzemplarzach zgodnie z wymaganiami obowiązującego w tym zakresie rozporządzenia Ministra Środowiska.