

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji pn: Aktualizacja „Programu ochrony powietrza dla strefy podlaskiej” zwanej dalej „Programem”, która stanowić będzie podstawę do podjęcia przez Sejmik Województwa Podlaskiego uchwały zmieniającej uchwałę Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XXXIV/414/13 z dnia 20 grudnia 2013 r.

Celem programu jest określenie kierunku i zakresu działań niezbędnych do osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie podlaskiej, określonego *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Obszarem, w którym zostały stwierdzone przez Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu za rok 2014 jest teren miasta Suwałki.

Program musi zawierać kompleksową analizę sytuacji jakości powietrza w strefie oraz ustanawiać strategię działań uwzględniającą zarówno przepisy krajowe, jak również strategię i programy ramowe Unii Europejskiej.

2. Zakres przedmiotu umowy obejmuje w szczególności:

- 1) sporządzenie i uzgodnienie z Zamawiającym szczegółowego harmonogramu realizacji przedmiotu umowy,
- 2) opracowanie projektu Programu szczegółowo opisanego w pkt 5 niniejszego załącznika,
- 3) przeprowadzenie spotkania z udziałem zespołu złożonego z przedstawicieli Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Marszałka Województwa Podlaskiego, Wojewody Podlaskiego, Prezydenta Miasta Suwałki, i innych instytucji wskazanych przez Zamawiającego, w trakcie którego zostanie zaprezentowany wstępny projekt Programu, z jednoczesnym udokumentowaniem spotkania,

Ewentualne uwagi i wnioski ze spotkania do wstępnych projektów Programów zostaną przekazane Zamawiającemu na piśmie w terminie 21 dni od daty spotkania.

- 4) opracowanie i przedłożenie projektu Programu z uwzględnieniem wniosków, opinii i uwag o których mowa w ppkt. 3 (w 5 egzemplarzach w formie papierowej oraz w formie elektronicznej na nośnikach CD lub DVD),

Jeżeli w trakcie odbioru opracowania zostaną stwierdzone jego uchybienia, Zamawiający w ciągu 5 dni roboczych prześle Wykonawcy uwagi drogą elektroniczną.

- 5) przygotowanie i przedłożenie Programu w wersji umożliwiającej umieszczenie go na stronie internetowej www.wrotapodlasia.pl oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w Białymstoku, w celu publikacji w trakcie konsultacji społecznych,
- 6) zamieszczenie ogłoszenia w prasie w ramach udziału społeczeństwa zgodnie z zasadami określonymi w *ustawie 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* (treść ogłoszenia Wykonawca uzgodni z Zamawiającym),
- 7) organizację i przeprowadzenie spotkania z udziałem społeczeństwa (w ramach konsultacji społecznych), podczas którego Wykonawca przedstawi prezentację dotyczącą projektu Programu oraz odpowie na zadane pytania, z jednoczesnym udokumentowaniem spotkania. Organizacja spotkania, sali oraz odpowiedniego sprzętu multimedialnego leży po stronie Wykonawcy. Miejsca spotkań Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.
- 8) opracowanie uzasadnienia, o którym mowa w art. 42 *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 2013 r. poz. 1235 ze zm.),
- 9) przygotowanie zestawienia zgłoszonych uwag przez właściwe organy opiniujące projekt przedmiotowego dokumentu wraz z analizą (propozycją ich uwzględnienia lub nieuwzględnienia w Programie) wraz ze szczegółowym uzasadnieniem,
- 10) opracowanie projektu Programu zgodnie z uzasadnieniem (o którym mowa w ppkt 8) i analizą (o której mowa w ppkt 9), uwzględniającego wnioski wynikające z konsultacji społecznych oraz opinii właściwych organów opiniujących,
- 11) przygotowanie i przedłożenie projektu uchwały Sejmiku Województwa Podlaskiego w sprawie przyjęcia aktualizacji programu ochrony powietrza, o którym mowa w art. 91 ust. 5 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* wraz z uzasadnieniem (w 5 egzemplarzach w formie papierowej oraz w formie elektronicznej na nośnikach CD lub DVD),
- 12) przygotowanie materiałów informacyjnych i prezentacja przedmiotu zamówienia na wskazanych przez Zamawiającego posiedzeniach Zarządu Województwa Podlaskiego, posiedzeniu Komisji Rolnictwa, Obszarów Wiejskich i Ochrony Środowiska Sejmiku Województwa Podlaskiego oraz sesji Sejmiku Województwa Podlaskiego,
- 13) przygotowanie informacji dla Ministra Środowiska dotyczącej przyjętego przez Sejmik Województwa Podlaskiego Programu, opracowanego zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034),

- 14) przekazanie ostatecznej wersji Programu, po przyjęciu przez Sejmik Województwa Podlaskiego oraz informacji, o której mowa w ppkt 13, w 5 egzemplarzach w formie papierowej i elektronicznej (na nośnikach CD lub DVD) wraz z danymi źródłowymi, o których mowa w pkt. 5 ppkt 3 lit. i) oraz pkt. 6 ppkt 1 i 3 załącznika.

Jeżeli w trakcie odbioru przedmiotu umowy zostaną stwierdzone jego uchybienia, Zamawiający w ciągu 5 dni roboczych prześle Wykonawcy uwagi drogą elektroniczną.

3. Program zostanie wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności:

- 1) *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U z 2013 r. poz. 1232 ze zm.),*
- 2) *ustawą 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 2013 r. poz. 1235 ze zm.),*
- 3) *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1028),*
- 4) *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),*
- 5) *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914),*
- 7) *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034),*
- 8) *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032).*

4. Program będzie wykonany przy wykorzystaniu wytycznych ujętych w materiałach pomocniczych Ministra Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w szczególności:

- 1) „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” – MŚ i GIOŚ Warszawa 2003,
- 2) „Zasady sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach” – MŚ Warszawa 2003,
- 3) „Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach” – MŚ Warszawa 2008,
- 4) „Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza” – MŚ i GIOŚ Warszawa 2003.

Wykonawca powinien również uwzględnić zmiany do powyższych opracowań oraz nowe wytyczne Ministra Środowiska, jeśli zostaną upublicznione w trakcie wykonywania zlecenia.

5. Program będzie wykonany na podstawie:

- 1) wyników oceny jakości powietrza za rok 2014 wykonanych przez Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,
- 2) danych o emisji z uwzględnieniem danych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego za rok 2014,
- 3) przeprowadzonej, w ramach niniejszego zamówienia inwentaryzacji emisji benzo(a)pirenu w strefie podlaskiej, niezbędnej do określenia źródeł emisji,

Inwentaryzacja zostanie wykonana na poniższych warunkach:

- a) ma określać kategorię źródeł emisji z podziałem na:
 - źródła punktowe (emisja zakładów przemysłowych),
 - źródła liniowe (drogi),
 - źródła powierzchniowe - sektor komunalny (w tym również źródła naturalne oraz niezorganizowane);
- b) inwentaryzacja źródeł punktowych musi uwzględnić emitory we wszystkich podmiotach ujętych w bazie „*Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska*” (służącej do weryfikacji opłat za korzystanie ze środowiska),
- c) inwentaryzacja źródeł punktowych ma zawierać następujące dane poszczególnych emitorów punktowych:
 - współrzędne emitorów w układzie współrzędnych prostokątnych PUWG 1992,
 - ilość emitowanego zanieczyszczenia [kg/rok],
 - wysokość emitora [m],
 - średnica emitora [m],
 - prędkość wylotowa [m/s],
 - temperatura gazów przy wylocie [K],
 - czas emisji [h/rok] oraz zmienność dobową i zmienność sezonową/miesięczną,
 - rodzaj, data i znak aktualnej decyzji regulującej emisję substancji do powietrza,
 - dane dotyczące kotła (moc, ilość i rodzaj paliwa dla kotłów energetycznych),
 - klasyfikacje SNAP,
 - urządzenia redukujące emisję zainstalowane i działające: rodzaj/typ;
- d) wielkość emisji zanieczyszczeń dla poszczególnych emitorów należy ustalić w oparciu o dane zawarte w bazie „*Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska*” (służącej do weryfikacji opłat za korzystanie ze środowiska), sprawozdaniach składanych w Europejskim Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (E-PRTR) oraz raportach składanych do Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji,
- e) inwentaryzacja źródeł liniowych uwzględnić będzie drogi krajowe, wojewódzkie, miejskie,
Dla poszczególnych odcinków dróg konieczne jest pozyskanie następujących informacji:
 - współrzędne emitorów w układzie współrzędnych prostokątnych PUWG 1992,
 - kategoria drogi (krajowa, wojewódzka, miejska),

- ilość emitowanego zanieczyszczenia [kg/rok],
 - nazwy poszczególnych ulic i dróg,
 - czas pracy [h/rok] oraz zmienność dobową i zmienność sezonową/miesięczną,
 - natężenie ruchu w rozbiciu na rodzaj pojazdu emitującego substancję do powietrza (osobowe, dostawcze, ciężarowe, autobusy) [szt./rok].
- f) wielkość emisji zanieczyszczeń dla poszczególnych odcinków dróg zostanie wyznaczona w oparciu o wyliczenie na podstawie wiarygodnych wskaźników emisji,
- W przypadku dostępności danych, należy wykorzystać wyniki pomiarów natężenia ruchu. Wykonawca oszacuje wielkość emisji z dróg, na których nie były prowadzone pomiary, przedstawiając dokładny opis zaproponowanej metody szacowania. Wykonawca oszacuje emisję wtórną związaną z unoszeniem zanieczyszczeń w czasie ruchu pojazdów.
- g) inwentaryzacja źródeł powierzchniowych musi uwzględniać budynki mieszkalne, usługowe, obiekty użyteczności publicznej, źródła naturalne, rolnictwo oraz emisję nieorganizowaną według minimalnej rozdzielczości inwentaryzacji 2,5 km x 2,5 km, Dla poszczególnych obszarów konieczne jest pozyskanie następujących informacji:
- współrzędne emitatorów w układzie współrzędnych prostokątnych PUWG 1992,
 - nazwa osiedla, dzielnicy, miejscowości,
 - ilość emitowanego zanieczyszczenia [kg/rok],
 - wysokość emitatora [m],
 - czas emisji [h/rok] oraz zmienność dobową i zmienność sezonową/ miesięczną,
 - zapotrzebowanie na ciepło [GJ] (jeśli dotyczy).
- h) wielkość emisji powierzchniowej może być wyznaczona na podstawie zapotrzebowania na ciepło, wg powierzchni ogrzewanej danym medium lub inną wiarygodną metodą szacowania emisji powierzchniowej,
- Wykonawca przedłoży dokładne opisy wyznaczania emisji oraz źródła pochodzenia poszczególnych wskaźników.
- i) w ramach wykonania przedmiotowej inwentaryzacji wymagane jest zaktualizowanie bazy danych o źródłach emisji będącej w posiadaniu UMWP w Białymstoku lub stworzenie nowej bazy w formie bazy SQL,
- Nowa baza danych musi posiadać możliwość aktualizacji przez Zamawiającego danych dla kolejnych lat poprzez przekopiowanie oraz ręczną aktualizację. Wykonawca powinien dostarczyć program umożliwiający przeglądanie, edycję i raportowanie danych zgromadzonych w bazie. W przypadku dostarczenia, jako interfejsu obsługi bazy danych oprogramowania licencjonowanego należy dostarczyć również licencję na to oprogramowanie. Licencja ta nie może być ograniczona czasowo oraz liczbą stanowisk. Na płycie CD/DVD powinna się znajdować wersja instalacyjna aplikacji (interfejsu).
- 4) modelowania przestrzennego stężeń zanieczyszczeń w powietrzu,
- Model matematyczny musi być wybrany spośród polecanych przez Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w opracowaniu pt. „*Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie*

zarządzania jakością powietrza” Warszawa 2003, lub modeli równoważnych oraz zapewnić dokładność modelowania określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz.1032).

Model musi być przeznaczony do obliczania rozkładu przestrzennego stężeń zanieczyszczeń na terenach silnie zurbanizowanych oraz zanieczyszczeń komunikacyjnych pochodzących z ciągów komunikacyjnych.

Model przeznaczony do obliczeń rozkładu stężeń komunikacyjnych uwzględniać będzie m.in.: wskaźnik zabudowania ulicy, szerokość ulicy, nachylenie, strony świata, dane meteorologiczne, natężenie ruchu i organizację ruchu. Model powinien przyjmować dane dotyczące przemian fizykochemicznych w atmosferze. Obliczenia muszą być wykonane w siatce receptorów zbliżonych do lokalizacji stacji pomiarowych. W przypadku oferowania modelu przyjmującego dane meteorologiczne z więcej niż jednej stacji naziemnej do obliczenia dyspersji stężeń substancji zanieczyszczających winny być użyte dane wejściowe meteorologiczne pochodzące z kilku punktów reprezentatywnych dla obszaru danej strefy. Model musi posiadać „możliwość uwzględnienia emisji napływowej ze źródeł zlokalizowanych na terenie innych województw” oraz możliwość wykonania obliczeń również w punktach receptorów zlokalizowanych w miejscach posadowienia stacji pomiarowych.

- 5) innych dokumentów planistycznych i strategicznych, w tym w szczególności uwzględniając cele i założenia zawarte w:

– *Krajowym Programie Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)*,

– programie priorytetowym pn. *KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii* realizowanym przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do systemu *Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska* (służącego do weryfikacji opłat za korzystanie ze środowiska), pozwoleń zintegrowanych oraz pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydawanych przez Marszałka Województwa. Pozyskanie pozostałych informacji, w tym decyzji wydawanych przez inne organy leży po stronie Wykonawcy.

6. Program zawierać będzie informacje zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych, a w szczególności:

- 1) wszystkie dane źródłowe tj.: dane o źródłach emisji (lokalizacja, współrzędne geograficzne, parametry emitatorów, wartości emisji w kg/h, Mg/rok), wskaźniki, wzory oraz metodyka obliczeń i szacowania wielkości emisji, w formie tekstowej i elektronicznej. Dane wejściowe wykorzystane do sporządzenia programu winny być skatalogowane, dokładnie opisane,
- 2) szczegółowy opis procedur weryfikacji, korekty i adjustacji wyników,

- 3) rozkład stężeń zanieczyszczeń w postaci graficznej waloryzującej teren strefy oraz wektorowych map w minimalnej skali 1:50 000 lub dokładniejszej w formacie GIS (pliki *.shp),

Cyfrowe podkłady map w skali 1:50 000 lub dokładniejszej z wynikami obliczeń winny być dostarczone w układzie współrzędnych topograficznych PUWG 1992.

Na mapach powinny być zaznaczone lokalizacje instalacji, których eksploatacja powoduje wprowadzanie przedmiotowych zanieczyszczeń do powietrza oraz stacje pomiarów poziomów substancji w powietrzu. 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. Wymagany format danych geoprzestrzennych to shapefile *.shp.

- 4) mapy cyfrowe pól przekroczeń wartości stężeń docelowych przedmiotowych zanieczyszczeń wykonane na podstawie uaktualnionej bazy emisji za rok 2012 wraz z wszelkimi danymi wejściowymi wykorzystywanymi do ich sporządzania oraz programami umożliwiającymi ich odczytanie, edycję i analizę,
- 5) wykaz proponowanych działań naprawczych wraz z harmonogramem redukcji emisji uwzględniającym źródła emisji, kierunki i rodzaje działań naprawczych (krótko-, średnio- i długoterminowych) oraz terminy, koszty (w PLN) ich realizacji, a także wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację poszczególnych działań naprawczych; ponadto harmonogram powinien zawierać efekty ekologiczne z wielkością redukcji emisji w Mg/rok, wielkość redukcji emisji $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w reprezentatywnych punktach pomiarowych w porównywalnych warunkach meteorologicznych, wg obowiązujących norm uśrednienia) oraz spodziewane bariery mogące mieć wpływ na wykonanie działań naprawczych,
- 6) analizę kosztów realizacji zadań wynikających z przedmiotowego Programu oraz ocenę ich skuteczności, należy przedstawić uzasadnienie ekonomiczne proponowanych działań w oparciu o przewidywane efekty,
- 7) projekt monitorowania skuteczności realizacji działań naprawczych (ze wskazaniem metod i wskaźników),
- 8) załączone, w formie elektronicznej, dane wyjściowe o źródłach emisji (ich lokalizacja wraz ze współrzędnymi geograficznymi, parametrami emitatorów i wielkościami emisji wyrażonymi w kg/h oraz Mg/rok) jak również wskaźniki, wzory, metodykę obliczeń i szacowania wielkości emisji, w tym także szacowania udziału poszczególnych typów emisji zorganizowanej i niezorganizowanej B(a)P na obszarach przekroczeń,
- 9) imisję powierzchniową obliczoną z wykorzystaniem wszystkich dostępnych danych emisyjnych, meteorologicznych i statystycznych. Obliczenia należy wykonać w siatce receptorów zbliżonych do lokalizacji stacji pomiarowych. Załączone dane wykorzystane, do sporządzenia Programu, powinny być skatalogowane i opisane.

7. Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) udostępnienia Zamawiającemu projektu Programu na wszystkich etapach jego przygotowania w celu zapoznania się (Wykonawca winien zapewnić, że przedmiot zamówienia zostanie opracowany w ścisłej współpracy z Zamawiającym, w tym wskazanymi ekspertami),
- 2) zapewnienia w okresie 2 lat od daty podpisania protokołu odbioru końcowego:
 - a) nieodpłatnego korzystania z konsultacji dotyczących użytkowania przedmiotu umowy (w tym współdziałania z Zamawiającym w kontaktach z osobami trzecimi w zakresie dotyczącym informacji i danych zawartych w przedmiocie zamówienia),
 - b) dostępu do materiałów źródłowych służących do sporządzenia przedmiotu umowy.