

## Zapytanie w sprawie rozeznania rynku

Departament Monitoringu Środowiska GIOŚ zamierza zrealizować zamówienie, którego przedmiotem będzie „Przetworzenie danych i wykonanie zbiorczych ocen jakości powietrza w Polsce na podstawie badań Państwowego Monitoringu Środowiska, wg prawa krajowego i wymagań sprawozdawczości europejskiej w 2022 roku”

W związku z powyższym, zwracamy się do potencjalnych Wykonawców o wstępne oszacowanie możliwości i kosztów realizacji następujących prac w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia i wypełnienie załączonego szablonu kalkulacji oraz odesłanie informacji do dnia 04.01.2022 r. na adres: [sekretariatdm@gios.gov.pl](mailto:sekretariatdm@gios.gov.pl) i [m.brodowska@gios.gov.pl](mailto:m.brodowska@gios.gov.pl).

**Zapytanie niniejsze nie jest zapytaniem oferowanym i nie prowadzi do zawarcia umowy.**

### **1. ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA:**

**Praca obejmuje następujące zadania:**

1. Aktualizacja „Wskazówek do odejmowania udziału źródeł naturalnych i posypywania dróg piaskiem i solą w ocenach jakości powietrza na podstawie wytycznych Komisji Europejskiej”, wspomagających wykonanie przez Zamawiającego rocznej oceny jakości powietrza; aktualizacja szablonu wojewódzkiego raportu syntetycznego z odejmowania udziału źródeł naturalnych i posypywania dróg piaskiem i solą. Wsparcie Zamawiającego w sposobie pozyskania danych i informacji na potrzeby odejmowania udziału źródeł naturalnych w ocenach jakości powietrza.

Wykonawca:

- 1) przeanalizuje zawartość obowiązujących „Wskazówek do odejmowania udziału źródeł naturalnych i posypywania dróg piaskiem i solą w ocenach jakości powietrza na podstawie wytycznych Komisji Europejskiej” i zaktualizuje je pod kątem aktualnych wytycznych i zaleceń KE w tym zakresie;
- 2) przeanalizuje możliwości wykorzystania produktów CAMS (Copernicus Atmosphere Monitoring Service) w zakresie odliczeń udziału źródeł naturalnych w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 i opracuje instrukcję.

Wykonawca zaktualizuje również szablon wojewódzkiego raportu syntetycznego z odejmowania udziału źródeł naturalnych i posypywania dróg piaskiem i solą, wykonywanego w ramach rocznej oceny jakości powietrza.

2. Wsparcie merytoryczne w zakresie przygotowywania i przetwarzania map rozkładów stężeń zanieczyszczeń w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, ozonu i benzo(a)pirenu w pyłe PM10 z wykorzystaniem narzędzi ArcGIS:

- 1) aktualizacja wytycznych do wykonania/wykorzystania map rozkładów stężeń zanieczyszczeń w zakresie średnich rocznych stężeń pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>, na podstawie których wyznaczane są obszary przekroczeń i które później stanowią podstawę do wyznaczania tła zanieczyszczeń w powietrzu na potrzeby wydawania informacji o tle;
  - 2) analiza wyników modelowania jakości powietrza dla roku 2021 udostępnionych przez Zamawiającego i wykonanie projektu map rozkładów stężeń w odniesieniu do pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, ozonu i benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> dla województw: mazowieckiego, lubelskiego i podkarpackiego.
3. Wsparcie merytoryczne w zakresie wykonywania bilansów wielkości emisji dla potrzeb wojewódzkich raportów z rocznej oceny jakości powietrza za rok 2021.
- Przygotowanie 16 wojewódzkich zestawień wielkości emisji zanieczyszczeń w odniesieniu do: tlenków siarki, tlenków azotu, pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu obejmujących obszar całej Polski na podstawie danych emisyjnych udostępnionych przez Zamawiającego wykorzystanych do modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu wykonanego na potrzeby oceny jakości powietrza za rok 2021.
4. Zestawienie i podsumowanie wyników rocznej oceny jakości powietrza w strefach (zdefiniowanych w art. 87 ustawy), w skali kraju, na podstawie wyników klasyfikacji dokonanej na poziomie województw według danych za rok 2021 zgodnie z art. 89 ustawy i opracowanie zbiorczego raportu krajowego z oceny rocznej za 2021 rok:
  5. Przetworzenie zbiorów danych o jakości powietrza za rok 2021 zgodnie z wymaganiami decyzji 2011/850/UE i wykonanie spójnych ze sobą raportów w postaci XML/GML (a także, w razie potrzeby, SHP) w zakresie zał. II decyzji 2011/850/UE według oficjalnego schematu XSD i modelu danych udostępnionego przez Europejską Agencję Środowiska, a także wytycznych Komisji Europejskiej do tej decyzji oraz innych dokumentów i materiałów dostępnych na Portalu jakości powietrza EAŚ. Wykonawca wykona raporty w zakresie:
    - 1) zbiorów danych B, C, D i D1b wg zał. II decyzji 2011/850/UE i Bazy Danych Obowiązków Raportowych EAŚ (ROD)<sup>1</sup>, dotyczących systemu oceny jakości powietrza zrealizowanego w 2021 r. (w tym uwzględnienie aktualnych wyników pięcioletniej oceny jakości powietrza);
    - 2) zbiorów danych E1a i E1b wg zał. II decyzji 2011/850/UE i ROD, dotyczących zweryfikowanych wyników pomiarów i modelowania za 2021 r.;
    - 3) zbioru G wg zał. II decyzji 2011/850/UE i ROD, dotyczącego wyników rocznej oceny jakości powietrza za 2021 r.
  6. Przetworzenie danych dla potrzeb raportu dla Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) dotyczącego jakości powietrza na potrzeby realizacji zadań Zamawiającego zgodnie z wymaganiami „Programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2021”.
  7. Analiza merytoryczna danych w zakresie ozonu i pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> za rok 2022 zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2008/50/WE i prawa krajowego, na podstawie danych zawartych w bazie danych JPOAT2,0, w tym w module Poziomy Alarmowe JPOAT2,0.

---

<sup>1</sup> <http://rod.eionet.europa.eu/>

8. Zapewnienie danych za 2021 r. na Geoportal Zamawiającego INSPIRE<sup>2</sup> i Portal jakości powietrza Zamawiającego<sup>3</sup>.

Wykonanie plików zip z zasobów bazy danych JPOAT2,0 w zakresie danych dotyczących stacji i stanowisk funkcjonujących w ramach PMŚ z:

- 1) wynikami pomiarów z roku 2021;
- 2) zaktualizowanymi metadanymi stacji i stanowisk pomiarowych (archiwalnych i funkcjonujących);
- 3) statystykami pomiarów włącznie ze statystykami dla roku 2021 w zakresie prezentowanym na portalu jakości powietrza Zamawiającego.

9. Analiza materiałów opracowywanych przez Europejską Agencję Środowiska (EAŚ), inne organy UE i WHO, dotyczących zagadnień monitoringu i ocen jakości powietrza, opracowywanie opinii i uwag.

W przypadku, gdy organizowane będą spotkania stacjonarne - uzgodniony z Zamawiającym udział przedstawiciela Wykonawcy na koszt własny przynajmniej raz w roku w spotkaniach organizowanych przez Europejską Agencję Środowiska lub Komisję Europejską z zakresu monitoringu i oceny jakości powietrza, w odniesieniu do przygotowania i raportowania danych o jakości powietrza do Komisji Europejskiej. Opracowanie sprawozdania z udziału w tym spotkaniu. Przekazanie sprawozdania do Zamawiającego w terminie 2 tygodni od dnia powrotu ze spotkania.

W przypadku, gdy organizowane będą wyłącznie spotkania w formie wideokonferencji - uzgodniony z Zamawiającym udział przedstawiciela Wykonawcy przynajmniej w dwóch spotkaniach organizowanych przez Europejską Agencję Środowiska lub Komisję Europejską z zakresu monitoringu i oceny jakości powietrza, w odniesieniu do przygotowania i raportowania danych o jakości powietrza do Komisji Europejskiej. Opracowanie sprawozdania z udziału w tym spotkaniach.

10. Przetworzenie zbiorów danych w zakresie planowanego systemu oceny jakości powietrza na rok 2023 zgodnie z wymaganiami decyzji 2011/850/UE i wykonanie spójnych ze sobą raportów w postaci XML/GML (a także, w razie potrzeby, SHP) w zakresie zał. II decyzji 2011/850/UE według oficjalnego schematu XSD i modelu danych udostępnionego przez Europejską Agencję Środowiska, a także wytycznych Komisji Europejskiej do tej decyzji oraz innych dokumentów i materiałów dostępnych na Portalu jakości powietrza EAŚ.

Wykonanie raportów w zakresie zbiorów danych B, C, D i D1b wg zał. II decyzji 2011/850/UE i Bazy Danych Obowiązków Raportowych EAŚ (ROD), dotyczących systemu oceny jakości powietrza planowanego na 2023 r.

11. Przetworzenie danych i opracowanie raportu pt. „Jakość powietrza w Polsce w roku 2021 w świetle wyników pomiarów prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”, prezentującego problemy zanieczyszczenia powietrza w Polsce w roku 2021, w oparciu o wyniki pomiarów w bazie danych JPOAT 2,0

- 1) przygotowanie raportu, który powinien zawierać:

- a) analizę zanieczyszczenia powietrza w aglomeracjach powyżej 250 tys. mieszkańców i miastach powyżej 100 000 mieszkańców pod kątem: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, benzenu, CO, PM<sub>10</sub>, Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i O<sub>3</sub>, w tym

---

<sup>2</sup> <http://inspire.gios.gov.pl/portal/>

<sup>3</sup> <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/home>

trendy zmian zanieczyszczeń, na tle określonych w prawie poziomów dopuszczalnych

(w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> – poziomu dopuszczalnego dla I i II fazy), poziomów docelowych i poziomów celów długoterminowych i dodatkowych kryteriów określonych dla pyłu PM<sub>2,5</sub> (pułapu stężenia ekspozycji, krajowego celu redukcji narażenia, wskaźnika średniego narażenia, wskaźników średniego narażenia dla aglomeracji powyżej 250 tys. mieszkańców i miast powyżej 100 tys. mieszkańców niewchodzących w skład tych aglomeracji),

- b) szczegółową analizę zanieczyszczenia powietrza ozonem w skali kraju uwzględniającą wyniki modelowania, sieć pomiarową, wyniki pomiarów, trendy, analizę wyników ozonu z poszczególnych stacji (graficzny przebieg dziennych maksimów stężeń 8-godz. i 1-godz.), analizę epizodów wysokich stężeń, analizę parametru SOMO35. Analiza stężeń ozonu powinna być wykonana w świetle kryteriów ochrony zdrowia i kryteriów ochrony roślin,
- c) szczegółową analizę zanieczyszczeń powietrza pyłem PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> w skali kraju, w tym informację o sieci pomiarowej; graficzny przebieg stężeń 24-godz. na stacjach, trendy, analizę pod kątem dotrzymania norm w zależności od typu stacji, informacje na temat dotrzymania standardów jakości powietrza PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> w podziale na stacje tła miejskiego, regionalnego i stacje komunikacyjne, opis warunków meteorologicznych w roku 2021, podsumowanie oceny jakości powietrza za rok 2021 pod tym kątem,
- d) analizę epizodów wysokich stężeń pyłu PM<sub>10</sub> w 2021 r.,
- e) analizę pod kątem zdrowotnych skutków zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym w roku 2021,
- f) podsumowanie informacji na temat przekroczeń poziomów informowania i poziomów alarmowych substancji w powietrzu w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, ozonu i pyłu PM<sub>10</sub>, które wystąpiły w roku 2021,

Raport powinien zawierać oprócz analizy danych, wskazanie przyczyn wysokich stężeń zanieczyszczeń oraz wnioski, w tym proponowane kierunki działań.

- 2) wykonanie zestawienia stacji pomiarowych i wyników pomiarów wykorzystanych do raportu, w formacie Excel.

12. Przetworzenie danych i opracowanie raportu dotyczącego zanieczyszczenia powietrza wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi na obszarach tła miejskiego i innych za 2021 r. z uwzględnieniem danych z lat poprzednich w zakresie następujących WWA: benzo(a)piren, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren i dibenzo(a,h)-antracen:

Wykonawca wykona raport zawierający analizę i ocenę stężeń dla benzo(a)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(j)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu i dibenzo(a,h)antracenu, benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> dla całej Polski. W raporcie oprócz wyników pomiarów ze stanowisk tła miejskiego należy uwzględnić wyniki pomiarów z innych typów stanowisk pomiarowych.

13. Przygotowanie raportu problemowego na temat jakości powietrza w uzdrowiskach w roku 2021 (w tym informacja o monitoringu jakości powietrza w uzdrowiskach oraz porównanie stężeń zanieczyszczeń z lat poprzednich) zawierającego:

14. Aktualizacja wytycznych do wykonania rocznej oceny jakości powietrza za 2022 r. zgodnie z art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska, na podstawie obowiązującego prawa krajowego i unijnego<sup>4</sup>, wspomagających wykonanie przez Zamawiającego rocznej oceny jakości powietrza za 2022 r.; aktualizacja szablonu raportu z rocznej oceny jakości powietrza.

Wykonawca zaktualizuje wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza na podstawie wytycznych do wykonania rocznej oceny jakości powietrza w strefach za 2021 rok zgodnie z art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska, na podstawie obowiązującego prawa krajowego i UE.

Wykonawca zaktualizuje również szablon wojewódzkiego raportu z wynikami rocznej oceny jakości powietrza.

15. Przetworzenie i przygotowanie meta danych o stacjach i wyników pomiarów za 2021 r. do przekazania przez Zamawiającego do Głównego Inspektora Sanitarnego (GIS), w formacie uzgodnionym z GIS z uwzględnieniem serii, które przeszły selekcję określoną w zadaniu 16.
16. Wsparcie administratora krajowej bazy danych JPOAT 2,0 zlokalizowanej na serwerze Zamawiającego, w tym nadzór nad transmisją danych bieżących, tzw. UTD wg cz. E2a zał. II decyzji 2011/850/UE. Merytoryczny przegląd serii wyników pomiarów z 2021 roku, zgromadzonych w bazie danych JPOAT 2,0 i bieżąca obsługa systemu i aktualizacja zawartości bazy danych JPOAT 2,0 w oparciu o dane za rok 2022.

Obsługa systemu gromadzenia danych na poziomie krajowym (krajowej bazy danych JPOAT 2,0 zlokalizowanej na serwerze Zamawiającego) na mocy uprawnień administratora krajowego nadanych Wykonawcy przez Zamawiającego na czas trwania niniejszej umowy i w celu jej realizacji. Merytoryczny przegląd serii wyników pomiarów z 2021 roku, zgromadzonych w bazie JPOAT 2,0:

- 1) prace dotyczące porządkowania zbiorów danych z sieci pomiarowych/sieci pomiarowej za rok 2021;
  - 2) bieżąca obsługa systemu i aktualizacja zawartości bazy JPOAT 2,0 w oparciu o dane za rok 2022.
17. Organizacja i przeprowadzenie w II połowie 2022 r. 3-dniowego szkolenia dla 70 ± 5 pracowników Zamawiającego w zakresie wykorzystania wyników pomiarów, modelowania matematycznego oraz szacowania na potrzeby ocen jakości powietrza i informowania społeczeństwa oraz wykonania rocznej oceny jakości powietrza w formie wideokonferencji.
- 1) szkolenie będzie obejmować wykłady, ćwiczenia i dyskusje (w tym współdzielenie ekranu wykładowcy, pokazy slajdów). Szkolenie będzie odbywać się interaktywnie z uczestnikami, z możliwością zadawania pytań i odpowiedzi (czas na zadawanie pytań i udzielanie odpowiedzi wliczony w czas szkolenia);
  - 2) Wykonawca przeprowadzi szkolenie w formie wykładów - prezentacji w formacie dającym się odczytać w programie MS Office Power Point, prezentacji modułu Ocena Roczna i modułu poziomy alarmowe w JPOAT2,0, ćwiczeń i dyskusji, o treści uzgodnionej z Zamawiającym;

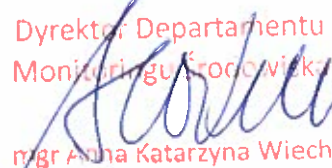
---

<sup>4</sup> Obowiązującego na czas wykonania aktualizacji wytycznych, a także przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r. poz. 1479 z późn. zm.).

- 3) Wykonawca zapewni dla siebie salę wykładową (gdzie będzie możliwość uczestnictwa również do 3 przedstawicieli Zamawiającego), narzędzia do transmisji audio i video, komputer z oprogramowaniem do wideokonferencji. Szkolenie nie może się odbywać w miejscu zamieszkania wykładowcy;
- 4) Wykonawca zapewni nagrywanie szkolenia i przekaże film Zamawiającemu;
- 5) Zamawiający na potrzeby przeprowadzenia szkolenia zapewni Wykonawcy dostęp do infrastruktury w postaci aplikacji i bazy danych JPOAT2,0 w środowisku testowym lub produkcyjnym zlokalizowanym u Zamawiającego;
- 6) tematyka szkolenia będzie obejmować:
  - a) wykorzystanie i analizę danych niezbędnych do wykonania rocznej oceny jakości powietrza (dane ze stacji pomiarowych i wyniki modelowania matematycznego, a także wyniki obiektywnego szacowania),
  - b) zagadnienia z zakresu weryfikacji danych pomiarowych – na potrzeby sprawdzenia poprawności danych do ocen jakości powietrza, bieżącego informowania społeczeństwa, informowania o ryzyku przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych, alarmowych, informowania, celów długoterminowych lub informowania o wystąpieniu takich przekroczeń,
  - c) informowanie o ryzyku przekroczenia poziomów informowania i poziomów alarmowych, a także informowanie o ryzyku przekraczania poziomów dopuszczalnych i docelowych,
  - d) omówienie zaktualizowanych wytycznych do rocznej oceny jakości powietrza,
  - e) omówienie wykonywania oceny jakości powietrza przy użyciu modułu Oceny Rocznej w SI JPOAT2,0,
  - f) omówienie wykorzystywania raportów BI w SI JPOAT2,0,
  - g) omówienie zakresu raportów wojewódzkich z oceny rocznej jakości powietrza,
  - h) zagadnienia dotyczące spójności i poprawności wszystkich danych zawartych w modułach SI JPOAT2,0 wynikające m.in. z konieczności raportowania danych do Komisji Europejskiej zgodnie z decyzją 2011/850/UE; konieczność zapewnienia spójności wyników modelowania lub metod szacowania z wynikami pomiarów,
  - i) zagadnienia związane z odejmowaniem udziału źródeł naturalnych i posypywania dróg piaskiem i solą w ocenach jakości powietrza na podstawie wytycznych Komisji Europejskiej i wytycznych Zamawiającego;
- 8) liczba godzin przewidziana na przeprowadzenie szkolenia dla pracowników Zamawiającego wynosi nie mniej niż 14 godzin zegarowych łącznie (z wyłączeniem przerw na posiłki, przerwy kawowe itp.) – wykładów/ćwiczeń (szkolenie 3-dniowe, dziennie do 6 godzin zegarowych, łącznie 14 godzin; szkolenie nie musi odbywać się w 3 następujących po sobie dniach);
- 9) Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia obsługi logistycznej szkolenia, obejmującej:
  - a) zapis listy uczestników szkolenia,

- b) obsługę wideokonferencji (włączanie uczestników do wideokonferencji, pomoc przy ewentualnych problemach technicznych związanych z udziałem uczestników w szkoleniu, itp.),
- c) zapewnienie oprogramowania i sprzętu do wideokonferencji, laptopów dla wykładowcy i do 3 przedstawicieli Zamawiającego,
- d) opracowanie i przygotowanie materiałów szkoleniowych dla wszystkich uczestników szkolenia, w tym:
  - prezentacje/opisy ćwiczeń – w postaci elektronicznej,
  - zaświadczenia (certyfikaty) potwierdzające uczestnictwo w szkoleniu, które zostaną przekazane przez Wykonawcę Zamawiającemu,
  - anonimową ankietę w formie elektronicznej dotyczącą szkolenia dla uczestników szkolenia, opracowaną w porozumieniu z Zamawiającym. Podsumowanie z tej ankiety powinno być dostępne dla Zamawiającego do przeglądania i drukowania.

Zamówienie obejmuje również udzielanie konsultacji merytorycznych dla pracowników Zamawiającego w dni robocze w godzinach 7:00-16:00 w zakresie realizacji ww. prac.

Dyrektor Departamentu  
Monitoringu Środowiska  
  
mgr Anna Katarzyna Wiech

