



Oznaczenie sprawy (numer referencyjny):
ZP/241/008/U/24

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie badań chemicznych zanieczyszczeń powietrza (NO_x, LZO, benzo(a)piren):

1. Miejsce badań: Kąjkowo k. Ostródy
2. Ilość punktów pomiarowych: 4
3. Okres prowadzenia pomiarów: 01.12.2024r. – 30.06.2025r.
4. Charakterystyka pomiarów:
 - a. Pomiar NO i NO₂ wykonywany w trybie ciągłym za pomocą czujników elektrochemicznych równoważne z określoną niepewnością (poniżej 25%) metodzie referencyjnej, wyniki prezentowane w postaci średniej 10-minutowej (dopuszcza się krótsze interwały czasowe),
 - b. Pomiar sumy LZO wykonywany w trybie ciągłym za pomocą czujnika fotojonizacyjnego równoważny z określoną niepewnością (poniżej 25%) metodzie referencyjnej, wyniki prezentowane w postaci średniej 10-minutowej (dopuszcza się krótsze interwały czasowe),
 - c. Bezo(a)piren oznaczany w próbkach z depozycji całkowitej.

Przygotowanie próbki oraz analiza muszą bazować na zapisach norm PN-EN 15549 „Jakość powietrza – Standardowa metoda oznaczania benzo(a)pirenu w powietrzu atmosferycznym” oraz ISO 11338-2:2003 „Stationary source emissions – Determination of gas and particle – phase polycyclic aromatic hydrocarbons. Part 2: Sample preparation, clean – up and determination”.

Analizy wykonywane przez laboratorium akredytowane, posiadające wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z wymogami określonymi w normie PN-EN ISO/IEC 17025.

Analiza próbek co 14 dni.

Wykonawca zapewnia poborniki.

Transport próbek do laboratorium i wymiana próbników po stronie Zamawiającego.

5. Wymagania techniczne:
 - a. Wykonawca zapewnia system zbierania i wizualizacji danych pomiarowych NO_x oraz LZO w trybie on-line oraz udostępnia dostęp do tych danych Zleceniodawcy (chroniony hasłem).
 - b. Wykonawca zapewnia minimum 90% pokrycia danych z pomiarów ciągłych (średnich 10-minutowych) z każdego miernika. Do tego zakresu nie wlicza się okresów braku pomiarów z powodu przerw w dostawie energii elektrycznej lub innych obiektywnych przyczyn (niezależnych od Wykonawcy).
 - c. Zleceniodawca zapewnia zasilanie elektryczne w miejscach pomiarów (230 VAC).
 - d. Mierniki jakości powietrza oraz poborniki do oznaczania benzo(a)pirenu muszą zostać umieszczone w przygotowanych przez Wykonawcę metalowych kłatkach umieszczonych w obrębie pasa drogowego, które zabezpieczą w/w urządzenia przed uszkodzeniem mechanicznym, wandalizmem czy kradzieżą przez osoby postronne.

Jednocześnie zachowana musi zostać możliwość łatwej wymiany poborników przez personel Zamawiającego.

- e. Dostawa, montaż, uruchomienie i demontaż (po zakończeniu okresu pomiarowego) mierników oraz klatek po stronie Wykonawcy.