

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest usługa badawcza polegająca na wypożyczeniu i dostarczeniu wyników pomiarów wykonanych za pomocą 5 mierników jakości powietrza (wyposażonych w czujniki mierzące w trybie ciągłym stężenie pyłu zawieszzonego i tlenków azotu w powietrzu zewnętrznym) w okresie od 25 lutego 2023r. do 31 maja 2023r. wraz z wcześniejszą kalibracją tych urządzeń, ich montażem w miejscach wskazanych przez zamawiającego wraz z usługą zbierania i udostępniania danych pomiarowych.

Jeden miernik należy dodatkowo wyposażyć w anemometr. Szczegółowa minimalna specyfikacja mierników została przedstawiona w odrębnym dokumencie stanowiącym załącznik do ogłoszenia.

Mierniki należy powiesić w rejonie skrzyżowania ulicy Hallera oraz Mickiewicza w Gdańsku – dokładne lokalizacje wskaże Zamawiający. Jeden miernik, wyposażony dodatkowo w anemometr, należy zamontować na przystanku tramwajowym (na słupku informacji pasażerskiej), dwa mierniki na elewacjach budynków mieszkalnych wielorodzinnych, a dwa na drzewach w ulicy Hallera. Miernik na przystanku tramwajowym będzie zasilany ze słupka informacji pasażerskiej, a mierniki na elewacjach i drzewach – z budynków mieszkalnych na ulicy Hallera.

Koszty montażu i zasilania mierników, które będą niezbędne do realizacji usługi przeprowadzenia pomiarów jakości powietrza we wskazanych lokalizacjach oraz demontażu urządzeń po zakończeniu pomiarów ponosi Wykonawca.

Uzyskanie odpowiednich zgód, przeprowadzenie niezbędnych uzgodnień i zapewnienie możliwości technicznych leży po stronie Zamawiającego. Termin wykonania usługi może się przesunąć, jeśli nie będzie możliwe uzyskanie odpowiednich zgód oraz zapewnienie możliwości technicznych do montażu do 23 lutego 2023r.

Integralnym elementem zamówienia jest zbieranie i udostępnianie danych pomiarowych, tj. rejestrowanie danych pomiarowych przez urządzenia, przesyłanie ich do serwera Wykonawcy, sprawdzanie ich kompletności, przechowywanie oraz udostępnianie danych Zamawiającemu. Udostępnianie danych Zamawiającemu będzie się odbywało przynajmniej raz na tydzień drogą elektroniczną.

Usługa realizowana w ramach projektu finansowanego z programu IDUB tytuł „Zieleń miejska a poprawa jakości powietrza - Urban greenery for air quality improvement (UG-4-AQI)

Specyfikacja techniczna mierników stosowanych do pomiarów

Nisko-kosztowy czujnik jakości powietrza - urządzenie do pomiaru zanieczyszczenia powietrza oraz prędkości i kierunku wiatru

- urządzenie zawiera wskaźnikowe mierniki pyłu zawieszonego (dla frakcji PM10 i PM2.5), związków chemicznych (tlenków azotu) oraz parametrów meteorologicznych (temperatura powietrza, opad, ciśnienie)
- urządzenie zostało poddane testom przez długookresowe badania porównawcze z wynikami pomiarów przeprowadzonymi metodami referencyjnymi
- urządzenie jest wyposażone w system wymuszonego poboru powietrza, a wlot powietrza do toru pomiarowego jest zabezpieczony od wiatru i wilgoci
- urządzenie stabilizuje powietrze pobierane do pomiarów poprzez tor poboru próbki, kompensując wpływ zewnętrznych warunków atmosferycznych na wyniki pomiarów stężenia zanieczyszczenia powietrza (jest wyposażone w system termostatowania poboru próbki)
- opcjonalnie urządzenie może być wyposażone w anemometr do pomiaru prędkości i kierunku wiatru
- możliwość działania w zmiennych temperaturach (do -20^o Celcjusza do 40^o stopni Celcjusza) oraz dowolnej wilgotności
- urządzenie jest zamknięte w obudowie chroniącej przez warunkami atmosferycznymi
- urządzenie pozwala na bezprzewodową transmisję danych dotyczących stężenia zanieczyszczenia oraz warunków meteorologicznych w czasie rzeczywisty, do Internetu oraz ich gromadzenie na serwerze/ nośniku danych
- urządzenie jest wyposażone w system zabezpieczający przed utratą danych w przypadku braku połączenia
- urządzenie jest wyposażone w sygnalizację świetlną LED pokazującą poziom stężenia pyłu zawieszonego według skali indeksu stosowanego przez Główny Inspektora Ochrony Środowiska (musi być zapewniona możliwość wyłączenia sygnalizacji, jeśli tak zostanie uzgodnione z właścicielem lub zarządcą infrastruktury drogowej lub elewacji budynku)
- urządzenie zawiera gotowe elementy do montażu we wskazanych lokalizacjach – na elewacjach budynków i elementach infrastruktury drogowej, może być konieczne wykonanie dodatkowych elementów montażowych np. do montażu na drzewach
- wymagane zasilanie - 230V, niewielki ciężar – nie więcej niż 3kg, rozmiar do maksymalnie 0,5x0,5x0,5m
- urządzenie przed dostarczeniem do zamawiającego zostanie poddane jest odpowiedniej kalibracji w odniesieniu do referencyjnych metod pomiaru zanieczyszczenia powietrza