

Dostawa i montaż mobilnej stacji monitoringu jakości powietrza w ramach projektu pn.: „Poprawa efektywności energetycznej poprzez modernizację infrastruktury oświetlenia ulicznego na terenie miasta Augustów”
ZP.271.4.2020

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Lp.	Opis	Wymagania minimalne
1	Przedmiot	Dostawa mobilnej stacji pomiarów jakości powietrza atmosferycznego, składającej się z kompaktowej stacji pomiarowej wyposażonej w analizator do ciągłego, automatycznego pomiaru stężeń pyłu zawieszonego PM10/PM2,5 wraz z zestawem meteorologicznym oraz analizator tlenków azotu i systemem gromadzenia i przetwarzania danych (w tym datalogger).
2	Wymiary jednostki głównej wraz z wyposażeniem i urządzeniami	1) Dostosowane do przewozu na lekkiej przyczepie towarowej lub pojeździe typu pick-up.; 2) Waga wyposażonego systemu poniżej 200 kg.
3	Jednostka główna	3) Wyposażenie jednostki głównej: a) pompa, b) termoizolowana obudowa, c) klimatyzator, d) układu poboru prób, e) główne źródło zasilania 220-230V/50Hz. 4) System pomiarowy jednostki głównej powinien mieć: a) konstrukcję modułową; b) wagę umożliwiającą montaż, demontaż i transport bez użycia urządzeń dźwigowych. 5) Poza obręb obudowy jednostki głównej nie mogą wystawać żadne z części składowych analizatorów i klimatyzatora, z wyjątkiem rozbieralnych czepni, czujników meteo i uchwytów. 6) Jednostka główna powinna być: a) zabezpieczona przed nieuprawnionym dostępem, b) posiadać okno do obsługi bez konieczności otwierania. 7) Jednostka główna powinna posiadać: a) datalogger umożliwiający zdalną kontrolę pracy oraz obsługę przez Internet (zapewniona komunikacja bezprzewodowa) wszystkich urządzeń pomiarowych; b) możliwość podłączenia zewnętrznego wzorca ZERO / SPAN; c) generator powietrza zerowego. 8) Możliwość pracy: a) w bardzo niskich temperaturach (do -40°C);
4	Urządzenie / urządzenia - automatyczny pomiar NO/NO ₂ /NO _x	1) Metoda pomiarowa: chemiluminescencja; 2) Wymagany certyfikat na zgodność z PN-EN 14211:2012 lub inną normą równoważną (przez normę równoważną Zamawiający rozumie normę, spełniającą co najmniej wszystkie cechy wskazane w normie podanej przez Zamawiającego, dotyczące przedmiotu zamówienia): 3) Zakres pomiarowy programowalny 0-20 ppm; 4) Próg wykrywalności: 0,4 ppb; 5) Dryft ZERA poniżej 0,5 ppb/24h; 6) Dryft SPAN poniżej 1% zakresu pomiarowego/24h; 7) Wbudowany układ ZERO / SPAN (rurka permeacyjna) lub równoważny
6	Urządzenie / urządzenia - automatyczny	1) Metoda pomiarowa optyczna; 2) Możliwość jednoczesnego pomiaru co najmniej frakcji PM10 i PM2,5

Dostawa i montaż mobilnej stacji monitoringu jakości powietrza w ramach projektu pn.: „Poprawa efektywności energetycznej poprzez modernizację infrastruktury oświetlenia ulicznego na terenie miasta Augustów”
ZP.271.4.2020

Lp.	Opis	Wymagania minimalne
	pomiar pyłu PM10/PM2,5	<p>3) Wymagany raport potwierdzenia równoważności przygotowany przez laboratorium akredytowane, posiadające w momencie wykonywania badania akredytację na normę EN ISO/IEC 17025 lub na inną normę równoważną (przez normę równoważną Zamawiający rozumie normę, spełniającą co najmniej wszystkie cechy wskazane w normie podanej przez Zamawiającego, dotyczące przedmiotu zamówienia) w zakresie przeprowadzanych badań</p> <p>4) Układ poboru próby: grzanie inteligentne uzależnione od zewnętrznej temperatury i wilgotności;</p> <p>5) Zakres pomiarowy programowalny: 0-2500 µg/m³;</p> <p>1) Dokładność pomiaru: < 1 µg/m³;</p>
8	Urządzenie / urządzenia – automatyczny pomiar parametrów meteorologicznych (opcjonalnie lub zintegrowany)	<p>1) Zintegrowany zestaw meteorologiczny;</p> <p>2) Wymagane świadectwo wzorcowania czujników w formie papierowej w języku polskim lub angielskim;</p> <p>3) Dane pomiarowe rejestrowane we wspólnym datalogerze (razem z pomiarami jakości powietrza);</p> <p>4) Czujnik kierunku i prędkości wiatru:</p> <p>a) Metoda pomiaru: ultradźwiękowy anemometr 2D lub 3D;</p> <p>b) Jednostka: prędkość: m/s;</p> <p>c) Jednostka kierunku: stopień;</p> <p>d) Zakres pomiarowy:</p> <p>i) prędkość co najmniej od 0 do 50 m/s;</p> <p>ii) kierunek 0÷360°;</p> <p>5) Czujnik temperatury i wilgotności względnej:</p> <p>a) Jednostki: °C;</p> <p>b) Zakres od -40°C do +50°C;</p> <p>6) Czujnik wilgotności względnej:</p> <p>a) Jednostka: %;</p> <p>b) Zakres 0 – 100% ;</p> <p>7) Czujnik ciśnienia atmosferycznego:</p> <p>a) Jednostka: hPa;</p> <p>b) Zakres: 800-1100 hPa;</p>
9	Transmisja danych	1) Modem lub router 3G obsługujący transmisję danych w technologii HSDPA / UMTS
10	Datalogger	<p>1) Obsługa modemu-routera GPRS-HSPA;</p> <p>2) Możliwość podpięcia do sieci lokalnej portem Ethernet;</p> <p>3) Karta SIM GSM kompatybilna z modemem dataloggera, z limitem min. 2gb/miesięcznie, z opłaconym abonamentem na 1 rok;</p> <p>4) Oprogramowanie dedykowane obsługiwane przez stronę WWW z możliwością zdalnego podglądu danych bieżących, pobrania danych oraz eksportu do pliku w formacie ascii, csv lub xls(x);</p> <p>5) Możliwość programowania agregacji danych min. średnie 1 min, 10 min, 30 min, 60 min;</p> <p>2) Możliwość zapisu i przechowywania danych przez okres min 2 miesięcy;</p>
11	Wyposażenie dodatkowe (opcja)	<p>1) Przedłużacz bębnowy 20 A, 20 m;</p> <p>2) Materiały eksploatacyjne niezbędne do eksploatacji urządzenia przez 1 rok (filtry, materiały sorpcyjne, wzorce kalibracyjne itp.)</p>