

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA dla części I
„Zakup poborników pyłu LVS wraz z wyposażeniem”

do zadania pod nazwą:

„Zakup aparatury pomiarowej
do działań na rzecz ochrony środowiska wraz z wyposażeniem”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 szt. poborników pyłu LVS zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, w następującym zakresie:

Opis	Wymagania minimalne
Dokumentacja	<p>W dniu dostarczenia urządzeń Wykonawca przekaze Zamawiającemu, dla każdego dostarczonego urządzenia, następującą dokumentację:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pełną oryginalną dokumentację producenta z polskim tłumaczeniem, zawierającą instrukcję działania, obsługi (zapobiegawczej i naprawczej), konserwacji, rysunki, schematy, opis postępowania w przypadku wystąpienia awarii. <p>Cała dokumentacja dostarczona w formie drukowanej, oprawiona w sposób zapobiegający zniszczeniu oraz w formie elektronicznej w formacie *.pdf lub *.doc;</p> <ul style="list-style-type: none"> - karty gwarancyjne (od daty podpisania protokołu odbioru przedmiotu Zamówienia) wystawione przez Wykonawcę w formie papierowej; - fabryczne świadectwa wzorcowania.
Dostawa i uruchomienie (instalacja, podłączenie, testowanie, demonstracja poprawności pracy)	<p>Dostawa poborników LVS, wraz z wniesieniem, montażem i instalacją w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz demonstracją poprawności pracy odbędzie się w terminie do dnia 30 października 2018 r., skorelowana z realizacją szkolenia instalacyjnego.</p> <p>W ramach testowania i demonstracji poprawnej pracy przeprowadzona zostanie pełna procedura kalibracji/sprawdzenia.</p> <p>Wykonawca wykona podłączenia zakończone testem poprawności działania: Cyfrowe / Ethernet do systemu zbierania danych;</p> <p>Wykonawca wykona podłączenia wykorzystując własne materiały (przewody itp.), uruchomi transmisję danych z pobornika (min. przepływ) do będącego na wyposażeniu stacji dataloggera za pomocą złącza cyfrowego i wykaże poprawność działania układu.</p> <p>Wszelkie prace podłączeniowe Wykonawca wykona we własnym zakresie w obecności i asyście operatora stacji.</p> <p>Wykonawca wykona szczelne przejście przez dach kontenera.</p>
Gwarancja	<p>Gwarancja zgodna z zaleceniami producenta oraz poniższymi warunkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgłoszenie awarii następuje mailowo i jest potwierdzone na adres e-mail - czas reakcji serwisu od momentu zgłoszenia wynosi max. 72 godziny z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od prac

	<ul style="list-style-type: none"> - wszelkie koszty związane z realizacją serwisu i gwarancji ponosi Wykonawca (np. koszty wysyłki, robocizna i części zamienne) - faktyczną datę naprawy gwarancyjnej Wykonawca poświadcza w karcie gwarancyjnej - wykonawca zapewni realizację świadczeń gwarancyjnych przez autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny - przywrócenie zdolności pomiarowej urządzeń powinno nastąpić najpóźniej w ciągu 7 dni od momentu pisemnego zgłoszenia wady (pocztą e-mail). Powyżej tego okresu Wykonawca zapewni urządzenia zastępcze - w okresie gwarancji: - pełna nieodpłatna obsługa serwisowa z dojazdem do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, - przegląd okresowy co najmniej raz na 12 miesięcy lub częściej, z dojazdem do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, zgodnie z zaleceniami producenta, z nieodpłatnym wykorzystaniem przewidzianych przez niego oraz dostarczonych przez Wykonawcę materiałów eksploatacyjnych, części zużywalnych, części zamiennych lub urządzeń zastępczych tego samego typu - okres gwarancji ulega automatycznemu wydłużeniu o czas trwania naprawy
Serwis pogwarancyjny	Po upływie okresu gwarancji Wykonawca zapewni dostępność odpłatnego serwisu i części zamiennych przez okres minimum 5 lat
Ogólne	Fabrycznie nowy z produkcji seryjnej, rok produkcji: nie wcześniej niż 2018 r.
Metoda pomiaru	Grawimetryczna opisana w EN 12341:2014: <ul style="list-style-type: none"> - pobór prób na filtry przy przepływie powietrza 2,3 m³/ godzinę - określenie masy pyłu przez ważenie
Separacja pyłu PM10	Głowica separacji pyłu PM10, zgodna z EN 12341:2014 <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiająca pobieranie strumienia objętości powietrza 2,3 m³/h - wykonana ze stali nierdzewnej lub stopów aluminium, przy czym wszystkie krytyczne części głowicy wykonane ze stali nierdzewnej (dysze, wlot) - otwory wlotowe do głowicy osłonięte przed opadami deszczu i śniegu
Separacja pyłu PM2.5	Głowica separacji pyłu PM2,5, zgodna z EN 12341:2014 <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiająca pobieranie strumienia objętości powietrza 2,3 m³/h - wykonana ze stali nierdzewnej lub stopów aluminium, przy czym wszystkie krytyczne części głowicy wykonane ze stali nierdzewnej (dysze, wlot) - otwory wlotowe do głowicy osłonięte przed opadami deszczu i śniegu
Oprawy filtrów	<ul style="list-style-type: none"> - Umożliwiający stosowanie okrągłych filtrów o średnicy 47 mm - Średnica dla filtracji pyłu 40 ÷ 41 mm - Wykonane z materiałów obojętnych
Pompa	<ul style="list-style-type: none"> - Łopatkowa o wydajności ponad 3 m³/h - Bezobsługowa, zapewniająca czas bezawaryjnej pracy min. 1 rok, przy założeniu obsługi serwisowej zgodnie z zaleceniami producenta - Ochrona przed przeciążeniem - Kasowalny licznik godzin pracy pompy
Natężenie przepływu powietrza	<ul style="list-style-type: none"> - Regulowane z kompensacją temperatury i ciśnienia - Dokładność regulacji zgodnie z normą EN 12341:2014
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> - System chłodzenia układu poboru próby (steath air) - Aktywny system chłodzenia filtrów wyekspozowanych (zapewnienie temperatury filtrów wyekspozowanych < 23°C) - Pomiar temperatury za filtrem - Utrzymanie różnicy temperatury zewnętrznej i na filtrze pracującym

	<p>nie większej niż 5°C (przy średniej temp. zewnętrznej powyżej 20°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kasety/pojemniki na filtry, zabezpieczające filtry w oprawach przed przemieszczeniem, zabrudzeniem, zawierające minimum 16 opraw filtrów - Automatyczny, programowalny zmieniacz filtrów - System montażu filtrów powinien umożliwić zamontowanie opraw z filtrami w poborniku wraz z kasetą/pojemnikiem transportowym tak, aby możliwe było przygotowanie filtrów w laboratorium, umieszczenie ich w pojemniku/kasecie zabezpieczającym filtry przed działaniem warunków zewnętrznych, transport do miejsca poboru oraz zamontowanie wraz z pojemnikiem/kasetą w poborniku bez konieczności wyjmowania filtrów z pojemnika/kasety - Demontaż filtrów z pobornika powinien odbywać się wraz z kasetą/pojemnikiem transportowym umożliwiającym transport filtrów do laboratorium - Kasetę/pojemnik na filtry musi umożliwiać bezpośrednią wzrokową kontrolę ilości wyeksponowanych filtrów (musi być np. przezroczysty) - System montażu filtrów powinien umożliwić dokładanie filtrów do pojemnika/kasety z filtrami czystymi oraz odbieranie filtrów wyeksponowanych bez konieczności zatrzymania pracy pobornika - Możliwość programowania: <ul style="list-style-type: none"> - daty i czasu rozpoczęcia/zakończenia pomiaru (rozdzielczość 1 minuta) - przerwy poboru pomiędzy poszczególnymi filtrami - warunków odniesienia (T, p) dla natężenia przepływu - Możliwość zapamiętywania danych w pamięci wewnętrznej oraz pamięci zewnętrznej (przenośnej) dla każdego filtra osobno, co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - czas poboru i objętość - przepływ - temperatura na filtrach wyeksponowanych - temperatura pracy filtra - temperatura i ciśnienie zewnętrzne - data i godzina rozpoczęcia oraz zakończenia pomiaru - przepływ w warunkach roboczych i zaprogramowanych (T i p) - możliwość zidentyfikowania kolejnych pomiarów - Możliwość transmisji danych pomiarowych z pamięci pobornika do komputera poprzez RS/karty pamięci/ pendrive - jeśli konieczna jest dedykowana pamięć zewnętrzna (karta pamięci, pendrive), to minimum dwie na każde urządzenie oraz jeśli konieczne jest dedykowane urządzenie umożliwiające transmisję danych (czytnik) z pamięci pobornika do komputera przenośnego również jedno na każdy pobornik - Ilość przechowywanych danych - minimum dla 15 filtrów. Odczyt danych z pamięci urządzenia nie może powodować ich wykasowania - Urządzenie musi zapewniać ciągłą pracę tzn. zmiana/dołożenie filtrów nie może powodować zatrzymania pracy pobornika i utraty danych; urządzenie musi mieć możliwość zaprogramowania sekwencji pomiarowej tak aby czynność wymiany/dołożenia filtrów nie powodowała konieczności ponownego uruchomienia bądź programowania pobornika - Zarówno w okresie pomiędzy zmianami filtrów jak i w wypadku utraty zasilania urządzenie musi pamiętać wszystkie ustawienia i mierzone parametry: objętość powietrza, czas pracy itd. - Możliwość kalibracji parametrów temperatury, ciśnienia, przepływu z poziomu pobornika, bez konieczności używania zewnętrznego oprogramowania
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Test szczelności	Pobornik musi mieć możliwość wykonania testu szczelności całego układu poboru próby – od głowicy po pompę – z podaniem wyniku testu na wyświetlaczu pobornika.
Maksymalne wymiary	Maks. wysokość z sondą i głowicą 1600 mm Maks. szerokość 700 mm Maks. głębokość 400 mm Urządzenie umieszczone w jednej zespolonej obudowie.
Waga	Nie więcej niż 80 kg
Zasilanie	- 230V AC 50 Hz - Po przerwie w zasilaniu pobornik powinien włączyć się automatycznie i kontynuować pomiar zgodnie z wcześniej zaprogramowaną sekwencją. - Zabezpieczenie przed utratą danych podczas przerwy w zasilaniu.
Wyświetlacz	LCD w języku polskim i angielskim.
Wyposażenie dodatkowe i materiały eksploatacyjne	Dla każdego dostarczonego pobornika: - sonda o długości 3000 mm ze szczelnym przejściem przez dach kontenera - zestaw 16 opraw do filtrów (razem ma być dostarczone min. 32 opraw do filtrów) dla każdego dostarczonego pobornika - dodatkowe pojemniki/kasety, zarówno dla filtrów przed jak i po ekspozycji. Ilość dostarczonych kaset/pojemników musi być wystarczająca aby nie było potrzeby przekładania opraw filtrów pomiędzy pojemnikami/kasetami w czasie wymiany filtrów - szczelny, zamykany pojemnik (typu walizka z uchwytem) dla transportu 15 wyeksponowanych filtrów umieszczonych w pojemniku/kasecie, umożliwiające przewożenie filtrów w załadowanej kasecie/pojemniku, w ustalonym, nieruchomym położeniu - smar do głowicy (jeśli występuje) w ilości wystarczającej na 2 letni okres pracy - 1100 szt. filtrów kwarcowych firmy Whatman, o numerze katalogowym QM-A 1851047 lub równoważne (w takim wypadku należy załączyć do oferty raport z wykonania badań równoważności, wykonany przez laboratorium akredytowane, tzn. posiadające, w momencie wykonywania badania, akredytację na normę EN ISO/IEC 17025 w zakresie przeprowadzanych badań. Metodyka postępowania przy potwierdzaniu równoważności zgodna z wytycznymi zawartymi w dokumencie grupy roboczej Komisji Europejskiej „Demonstration of equivalence of ambient air monitoring methods”) - zestaw naprawczy pompy (łopatki, filtry) – 1 kpl. - wszystkie pozostałe materiały eksploatacyjne przewidziane przez producenta na okres trwania gwarancji Pobornik wyposażony w uchwyty na stałe przytwierdzone do obudowy, pozwalające na przenoszenie pobornika.