

Załącznik nr 1

Specyfikacja techniczna dla dostawy 1 szt. automatycznego analizatora stężenia tlenków azotu w powietrzu atmosferycznym.

Tabela 1. Wymagania ogólne

Lp.	Opis	Wymagania	Potwierdzenie spełnienia wymagań
1.	Opis zadania	Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i podłączenie do systemu zbierania danych 1 szt. fabrycznie nowego automatycznego analizatora stężenia tlenków azotu w powietrzu atmosferycznym. Analizator zostanie zainstalowany przez Wykonawcę we wskazanej przez Zamawiającego stacji pomiarowej monitoringu jakości powietrza w województwie śląskim.	
2.	Dokumentacja techniczna	Dla każdego dostarczonego analizatora pełna oryginalna dokumentacja producenta z polskim tłumaczeniem, zawierająca: instrukcję działania, obsługi, konserwacji, rysunki, schematy.	
		Cała dokumentacja w formie drukowanej, oprawiona w sposób zapobiegający zniszczeniu.	
		Cała dokumentacja dostarczona także w formie elektronicznej w formacie *.pdf, lub *.doc (MS Word)	
3.	Instalacja, testowanie, demonstrowanie poprawnej pracy	Wszystkie czynności wykonane przez wykonawcę i podwykonawców muszą odpowiadać przepisom polskim i dobrej praktyce międzynarodowej w zakresie bhp i ochrony środowiska.	
		W ramach testowania i demonstracji poprawnej pracy przeprowadzone zostaną procedury obsługi analizatora.	
4.	Termin wykonania zadania	30 grudnia 2010 r.	

Tabela 2. Szkolenia

Lp.	Opis	Wymagania	Potwierdzenie spełnienia wymagań
1.	Zakres szkolenia	<p>Szkolenie na miejscu u odbiorcy. Musi zawierać przynajmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedurę wzorcowania/kalibracji analizatora; - procedurę kalibracji/sprawdzenia przepływu próby i czujnika(ów) ciśnienia; - procedurę sprawdzania szczelności toru pomiarowego; - programowanie urządzenia; - obsługę bieżącą; - rozpoznawanie awarii; - przygotowanie i przedstawienie harmonogramu prac obsługowych zapewniających wysoką jakość danych uzyskiwanych z analizatora; - inne zagadnienia zalecane przez producenta. <p>Instalacja urządzenia musi być dokonana jako część programu szkolenia, aby umożliwić personelowi zleciennodawcy nabycie bezpośredniego doświadczenia w technikach instalacji.</p>	

Tabela 3. Wymagania szczegółowe.

Lp.	Opis	Minimalne wymagania	Oferowane parametry
1.	Zasada pomiaru	Ciągły pomiar automatyczny metodą chemiluminescencyjną zgodnie z normą PN-EN 14211:2005. Jakość powietrza atmosferycznego - Standardowa chemiluminescencyjna metoda pomiaru stężenia monotlenku i ditlenku azotu	
2.	Certyfikat	Raport z badań zgodności z normą PN-EN 14211:2005 wykonanych przez organizację certyfikującą (np. TUV itp.) Do oferty należy załączyć całość w formie pliku pdf lub doc oraz część zawierającą wnioski w oryginale i przetłumaczone na język polski w formie drukowanej.	
3.	Zakres pomiarowy	Programowalny minimum od 0÷200 ppb do 0÷10 ppm	
4.	Dopuszczalna temperatura pracy	co najmniej + 15÷ + 35 °C	
5.	Dokładność pomiaru	0,5 ppb dla pomiarów od 0 do 50 ppb ≤1% dla pomiarów powyżej 50 ppb	
6.	Liniowość	± 1% zakresu pomiarowego	
7.	Granica wykrywalności	≤ 1 ppb	
8.	Dryft ZERO	< 0,5 ppb/24h	
9.	Dryft SPAN	< 1 % zakresu/24h	
10.	Obudowa	- zewnętrzne wymiary obudowy muszą umożliwiać montaż analizatora w standardowym stojaku 19"	
11.	Filtr wejściowy w torze poboru próby	- filtr PTFE 1 µm o średnicy 47 mm	
12.	Sposób kontroli Zero-Span	- przełączanie wejścia Pomiar-Zero-Span za pomocą wewnętrznych zdalnie sterowanych elektrozaworów	
13.	Pompa poboru próby	- zewnętrzna 230V AC 50Hz	
14.	Zasilanie	- jednofazowe 230V AC 50Hz	

Lp.	Opis	Minimalne wymagania	Oferowane parametry
15.	Wyjścia/wejścia sygnałowe	<p>1. Cyfrowe szeregowo – wartość mierzona NO, NO₂ i NO_x, status, parametry pracy, zdalne sterowanie zaworów Pomiar-Zero-Span</p> <p>Łącze szeregowo musi obsługiwać przynajmniej jeden z niżej wymienionych protokołów transmisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement SA - Thermo Environmental Instruments - Fag - Monitor Labs - Ruprecht & Patashnick - Protocole JBUS - AKA Protocol - Horiba Protocol - API Protocol - Extended Environnement SA <p>2. Analogowe – wartość mierzona 0-1V lub 0-10V lub 4-20 mA dla NO,NO₂ i NO_x, status wartości mierzonej (normalny, awaria, ZERO, SPAN), zdalne sterowanie zaworów Pomiar-Zero-Span</p>	
16.	Dostawa, instalacja, uruchomienie	<p>Dostawca zainstaluje i uruchomi analizator we wskazanej przez Zamawiającego lokalizacji w stacji pomiarowej monitoringu jakości powietrza w województwie śląskim.</p> <p>Przy współpracy Zamawiającego uruchomi transmisję danych z analizatorów do istniejących dataloggerów typ Argopol SAM-EX V3+1 CPU30 za pośrednictwem złącza szeregowego wykorzystując jeden z protokołów łączności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement SA - Thermo Environmental Instruments - Fag - Monitor Labs - Ruprecht & Patashnick - Protocole JBUS - AKA Protocol - Horiba Protocol - API Protocol - Extended Environnement SA. <p>Dostawca zapewni wszelkie materiały i narzędzia niezbędne do montażu analizatora w kontenerze.</p>	

Lp.	Opis	Minimalne wymagania	Oferowane parametry
17.	Warunki gwarancji	<p>Okres gwarancji minimum 24 miesiące.</p> <p>W przypadku awarii urządzenia, naprawa w miejscu instalacji lub wymiana na urządzenie zastępcze na okres naprawy.</p> <p>Przywrócenie zdolności pomiarowej urządzenia nastąpi w ciągu 7 dni roboczych od momentu zgłoszenia awarii.</p> <p>W okresie gwarancji pełna obsługa serwisowa, zgodnie z zaleceniami producenta.</p> <p>Okres gwarancji ulega automatycznemu wydłużeniu o czas trwania naprawy.</p> <p>Wsparcie techniczne w oparciu o telefon, fax, e-mail</p>	
18.	Serwis pogwarancyjny	Dostawca zapewni, po upływie okresu gwarancji dostępność odpłatnego serwisu przez okres minimum 5 lat	