

Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest: Przenośny analizator gazów wraz z układem poboru i kondycjonowania próbki posiadający certyfikat QAL-1 (zgodny z wymaganiami norm PN-EN 15267-1,2,4; PN-EN 14181).

Podstawowe parametry i wyposażenie zestawu:

1. Przenośny analizator gazów posiadający możliwość ciągłego, równoczesnego pomiaru składników gazowych – $\text{NO}_x(\text{NO}+\text{NO}_2)$, CO, CO_2 , O_2 i SO_2 , spełniający wymagania norm:
 - - PN-EN 14792:2017 "Emisja ze źródeł stacjonarnych – Oznaczenie stężenia masowego tlenków azotu (NO_x) – Metoda referencyjna: Chemiluminescencja (CLD)
 - PN-EN 14789:2017 "Emisja ze źródeł stacjonarnych – Oznaczenie stężenia objętościowego tlenu (O_2) – Metoda referencyjna: Paramagnetyzm (PMD)"
 - PN-EN 14792:2017 "Emisja ze źródeł stacjonarnych – Oznaczenie stężenia masowego tlenku węgla (CO) – Metoda referencyjna: Spektrometria niedyspersyjna w podczerwieni (NDIR)"

Zakresy pomiarowe:

$\text{NO}_x - 0 - 25/50/100/250/500/100/2500$ ppm

CO – 0 – 60/100/200/500/1000/2000/5000 ppm

$\text{SO}_2 - 0 - 50/100/200/500/1000/3000$ ppm / **preferowane 5000 ppm**

$\text{CO}_2 - 0 - 10/20/30$ %

$\text{O}_2 - 0 - 5/10/25$ %

Analizator musi spełniać warunki nie gorsze niż:

- Liniowość: +/- 2 % pełnej skali,
 - Powtarzalność: +/- 0,5 % pełnej skali ($\text{NO}_x \geq 100\text{ppm}$, $\text{CO} \geq 1000\text{ppm}$) +/- 1,0% pełnej skali
 - Dryft: +/- 1,0 % pełnej skali na dzień (SO_2 +/- 2,0 %)
 - Czas odpowiedzi (T_{90}): 45 sek. ($\text{SO}_2 - 180$ sek.)
2. Kondycjoner gazów – suszarka gazów o wydajności 150 NI/h wraz z układem Peltiera do chłodzenia próbki posiadającym możliwość nastawy temperatury, pompką poboru próbki, pompką usuwającą skropliny, zestawem filtrów, całość zabudowane w obudowie ABS.
 3. Gorący tor próbki długości 20 m wraz z regulacją temperatury, wewnętrzna rura z teflonu PTFE o średnicy 6mm/4mm. Regulator temperatury z kablem zasilającym minimum 3 m, czujnik temp typ Pt-100.
 4. Sonda poboru gazu regulowana temperaturowo do 180°C wraz z filtrem cząstek stałych

5. Linia zimna transportu próbki 30m teflon PTFE 6mm
6. Obudowa transportowa do analizatora
7. Analizator, który zostanie dostarczony musi być wzorcowany w laboratorium akredytowanym zgodnie z normą ISO 17025. Wzorcowanie należy wykonać w 5 uzgodnionych punktach dla każdego składnika. Świadectwo wzorcowania będzie przekazane wraz z dostawą urządzenia, przy czym świadectwo wzorcowania nie zastępuje odbioru. Odbiór przedmiotu zamówienia będzie polegał na sprawdzeniu kompletności zestawu, jego złożeniu i uruchomieniu, następnie wygrzaniu do temperatury pracy i sprawdzeniu posiadanymi gazami wzorcowymi poprawności wskazań analizatora.
8. Komputer przenośny wraz z oprogramowaniem do rejestracji i obróbki danych z możliwością eksportu/zapisu danych dla programu Excel, z możliwością wyliczania niepewności pomiarowych
 - System: MS Windows 10 64b Pro
 - Procesor: minimum i5 10 generacja lub równoważny
 - Pamięć RAM: minimum 16GB
 - Dysk twardy: minimum 500 GB SSD
 - 3xUSB, LAN oraz wejście na kartę SD 10.Szkolenie dla 3 osób z zakresu obsługi urządzenia (w tym: podstawowej obsługi, prawidłowego złożenia układu, obsługi dedykowanego oprogramowania) w terminie uzgodnionym.
9. Gwarancja minimum 24 mies.
10. Zestaw elementów eksploatacyjnych na okres 1 roku :
 - 1) filtr próbki - 100 sztuk
 - 2) filtr powietrza referencyjnego – 20 sztuk
 - 3) łapacz wilgoci – 2 sztuki
 - 4) skrubler – 2 sztuki
 - 5) filtry do kondycjonera gazu: filtr próbki oraz filtr wilgoci – 2+2 sztuki
11. Oferowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe, posiadać deklaracje zgodności i oznakowanie CE zgodnie z obowiązującymi przepisami
12. Wykonawca musi zapewnić Zamawiającemu stały kontakt i dostęp do wykwalifikowanego serwisu;
13. Deklaracja dostępności akcesoriów i części zamiennych na okres 5 lat.