FZ-1/5195/AJ/19 Załącznik nr 2

**Specyfikacja techniczna przenośnego zestawu pomiarowego z analizatorem gazów:**

1. Wymagane są:

* 1. Spełnienie wszystkich wymagań następujących norm:

 - PN-ISO 10396:2001,

 - PN-EN 15267-3:2008,

 - PN-EN 14792:2006,

 - PN-EN 14789:2006,

 - PN-EN 14181:2010,

 - PN-EN 15058:2006,

 - a także Dz. U. 2008, Nr 206, poz. 1291.

1.2. Mierzone wielkości: SO2; NOx, (wbudowany konwerter) umożliwiający pomiary rzeczywistego stężenia sumy tlenków azotu); CO; CO2; O2

* 1. Technika pomiaru poniżej wymienionymi metodami:

 - Cross-Flow Modulation Non-Dispersive Infrared Absorption dla SO2, CO,

 - Cross-Flow Modulation Chemiluminescence Detection (CLD) dla NOx,

 - Non-Dispersive Infrared Absorption dla CO2,

 - Paramagnetic (PMD) dla O2

* 1. Parametry pomiarowe analizatora:

 - w 4 zakresach 50/100/200/500 ppm dla SO2,

 - w 5 zakresach 60/100/200/500/1000 ppm dla CO,

 - w 7 zakresach 25/50/100/250/500/1000/2500 ppm dla NOx,

 - w 3 zakresach 10/20/30% objętości dla CO2,

 - w 2 zakresach 10/25% objętości dla O2

Dryft ±1%/24h podanych wyżej zakresów CO, NOx, CO2, O2, a dla SO2 dryft 2%/24h,

Liniowość ±2% podanych wyżej zakresówSO2, CO, NOx, CO2, O2,

Powtarzalność ±1% podanych wyżej zakresów dla SO2, CO, NOx, CO2, O2,

2. Wymagane wyposażenie analizatora:

2.1. Oprogramowanie:

 - Program do komputera typu PC w języku polskim, pracujący pod WINDOWS 7 i 10 PL –64bit,

 - Rejestracja wyników pomiarów z analizatora na karcie pamięci SD,

 - Wczytywanie danych zarejestrowanych na karcie pamięci SD w analizatorze,

 - Zapis pomiarów na dysku twardym w plikach bazy danych.

2.2. Tor poboru próbki spalin:

 - Przenośna, ogrzewana sonda do co najmniej 180oC z filtrem ceramicznym (zintegrowany filtr wstępny) i możliwością dołączania rurek probierczych o różnych średnicach.

 - Rurka probiercza stalowa, nieogrzewana o długości 1 m.

 - Linia grzana długości 10 m z regulatorem temperatury do co najmniej 180oC.

 - Przenośny zespół kondycjonowania próby z chłodnicą gazu, obniżającą jego temperaturę do +5oC, niezależnie od temperatury otoczenia i pompę usuwającą skropliny. Możliwość pracy kondycjonera w temperaturach otoczenia poniżej 10oC i z długością linii „zimnej” transportu próbki do 80 m.

 - Linia „zimna” transportu próbki o długości 30 m (rurka PTFE 6/4 mm).

3. Warunki techniczne:

 - Przenośny analizator w postaci jednego modułu.

 - Obudowa transportowa o wytrzymałej i sztywnej konstrukcji, szczelna i odporna mechanicznie, o kubaturze nie przekraczającej 0,1 m3.

 - Masa modułu analizatora < 18 kg.

 - Świadectwo wzorcowania analizatora z laboratorium wzorcującego akredytowanego według EN ISO/IEC 17025 (5 gazów, 4 stężenia).

 - Certyfikat producenta QAL1.

Zamawiający wymaga również przeprowadzenia uruchomienia dostarczonego urządzenia oraz przeprowadzenia szkolenia z zakresu jego obsługi dla 3 osób w czasie 2 dni roboczych (16 godzin).