Załącznik nr 3 do SIWZ

**Specyfikacja techniczna**

**Producent/model analizatora:…………………………………………………………**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cecha** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Analizator spalin | Analizator :  - pomiar: °C, O2, CO, CO2(mierzone),NO, NO2, SO2 straty kominowe, współczynnik nadmiaru powietrza.  - interfejs USB, magistralę danych  - blok akumulatorów Li-Ion,  - zasilacz sieciowy,  - wbudowany przetwornik do pomiaru różnicy ciśnień 40/200 hPa  - gniazdo do podłączenia termopary typ K lub S  - pamięć wewnętrzną 250 000 pomiarów (możliwość rejestracji),  - możliwość łączenia kilku skrzynek analizatorów w jeden układ pomiarowy kontrolowany za pomocą sterownika  Moduł O2 (wbudowany w analizator):  − zakres pomiaru: 0-25% obj.  Moduł Bluetooth do analizatora - możliwość zdalnej obsługi analizatora za pomocą bezpłatnej aplikacji na urządzenia mobilne z systemem Android/IOS  Układ osuszania spalin - Zintegrowany system osuszania spalin z pompą perystaltyczną do automatycznego opróżniania kondensatu  Zawór świeżego powietrza - Zawór do pomiarów długotrwałych umożliwiający rozcieńczenie spalin.  Rozcieńczanie pojedynczej celi (x2, x5, x10, x20, x40)  Dodatkowe cele (max 5):  Cela CO:  − cela z kompensacją H2  − zakres pomiaru: 0-10000ppm  − dokładność: ± 10ppm (0-199ppm)  ± 5% mierzonej wartości (200-2000ppm)  ± 10% mierzonej wartości (2001-10000 ppm)  − rozdzielczość: 1 ppm  − czas odpowiedzi: t90<40 s  Cela NO :  − zakres pomiaru: 0-4000ppm  − dokładność: ±5 ppm (0-99 ppm)  ±5% mierz. wart. (100-1999 ppm)  ±10% mierz. wart. (2000-4000 ppm)  − rozdzielczość: 1 ppm  − czas reakcji: t90<30 s  Cela NO2:  − zakres pomiaru: 0-500ppm  − dokładność: ±5 ppm (0-99,9 ppm)  ± 5% mierz. wart. (100-500 ppm)  − rozdzielczość: 0,1 ppm  − czas reakcji: t90<40 s  Cela SO2:  −zakres pomiaru: 0-5000ppm  − dokładność: ±5 ppm (0-99,9 ppm)  ± 5% mierz. wart. (100-2000 ppm)  ± 10% mierz. wart. (2001-5000 ppm)  − rozdzielczość: 1 ppm  − czas reakcji: t90<30 s  Cela CO2:  − zakres pomiaru: 0-50% obj.CO2  − dokładność:  ±0,3%+1% mierz. wart. (0-25%)  ±0,5%+1,5% mierz. wart. (>25-50%)  − rozdzielczość: 0,01% (0-25%); 0,1% (>25%)  − czas odpowiedzi: t90<10 s  − zasada pomiaru w podczerwieni  − absorpcyjny filtr CO2 z wymiennym wkładem  Przemysłowa sonda spalin do 1200°C:  *- Tmax. 1.200 °C*  *- długość 1,0 m, O 12 mm*  Zewnętrzny osuszacz spalin:  - obniża temperaturę spalin o ok 10°C w stosunku do temperatury otoczenia  - zasilany sieciowo lub przez powerbank  Sterownik – moduł kontrolny, wyświetlający dane pomiarowe i sterujący systemem pomiarowym, razem z:  - pamięcią wewnętrzną  - interfejsem USB,  - akumulatorem,  - temperaturą pracy: -5 do +45°C  Moduł Bluetooth do sterownika  - możliwość bezprzewodowej komunikacji ze skrzynką analizatora  - możliwość zdalnej obsługi analizatora za pomocą bezpłatnej aplikacji na urządzenia mobilne z systemem Android/IOS |  |
| Drukarka bezprzewodowa | Typ: drukarka termiczna na podczerwień  Temperatura działania: ±0 … +50oC  Temperatura przechowywania/transportu: -40 …. +60 oC  Zasilanie :4 baterie AA 1,5V oraz zasilacz 330/327 |  |
| Oprogramowanie do analizy spalin | Wymagania systemowe: Windows 7 – Windows 10  Definiowane przez użytkownika interwały czasowe (1 pomiar/sek. do 1 pomiar/godz.)  Określane przez użytkownika paliwa  Odczyty przedstawiane w formie tabel lub wykresów  Możliwość wygenerowania - specyficzne dla użytkownika protokoły pomiarowe |  |
| Dodatkowo | Walizka transportowa |  |

Zamówienie realizowane jest w ramach Projektu pn. „Inkubator innowacyjności +", realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020, Działanie 4.4 pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach”.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

podpis (imię i nazwisko) osoby(osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy