

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Nazwa i adres Zamawiającego

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o.
ul. Płocka 30/32, 87-800 Włocławek
NIP: 888-020-54-53
REGON: 910513420
Tel.: 54 231 74 00, fax: 54 231 74 01
E-Mail : mpec@mpec.com.pl
www.mpec.com.pl

II. Nazwa zadania

„Wykonanie rocznego badania kontrolnego AST dla automatycznego systemu (AMS) monitoringu emisji zanieczyszczeń do powietrza”

III. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie rocznego badania kontrolnego AST dla automatycznego systemu (AMS) pomiarów emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza dla trzech kanałów emisyjnych (E1, E2, E3) w kominie H=160 m. na terenie Ciepłowni przedsiębiorstwa, zgodnie z normą PN/EN 14181:2015

IV. Miejsce realizacji zamówienia

Przedmiot zamówienia realizowany będzie na terenie Ciepłowni MPEC Sp. z o. o., ul. Teligi 1, 87-800 Włocławek.

V. Termin realizacji zamówienia

Etap 1: Kanał Emisyjny - **E3**: Wykonanie badań funkcjonalności i kompletu pomiarów w terenie do dnia **31.01..2023 r.**
Etap 2: Kanał Emisyjny - **E1**: Wykonanie badań funkcjonalności i kompletu pomiarów w terenie do dnia **31.03..2023 r.**
Etap 3: Kanał Emisyjny - **E2**: Wykonanie badań funkcjonalności i kompletu pomiarów w terenie do dnia **31.03..2023 r.**
Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu kompletu sprawozdań do dnia **30.04.2023 r.**

VI. Opis przedmiotu zamówienia

1. Zakres wykonania obejmuje:

- 1.1. Kompletne badanie funkcjonalności z zgodnie z załącznikiem A w/w Normy.
- 1.2. Pomiary równoległe metodą SRM zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6.3 w/w Normy.
- 1.3. Ocenę danych, obliczenie zmienności, badanie zmienności i ważności funkcji kalibracji zgodnie z w/w Normą.
- 1.4. Opracowanie sprawozdania z badań funkcjonalności i kontrolnych AST dla każdego kanału pomiarowego.
- 1.5. Przekazanie kompletu sprawozdań Zamawiającemu.

2. Opis stanu obecnego:

- 2.1. Lokalizacja: Ciepłownia MPEC Sp. z o.o. we Włocławku, ul Teligi 1, 87-800 Włocławek.
- 2.2. Obiekt: Komin o wysokości H=160 m. Składający się z trzech kanałów emisyjnych oznaczonych, jako: E1, E2, E3.
- 2.3. Współrzędne - komin: N: 52°38'55,71"; E: 19°6'18,93".
- 2.4. Miejsce pomiaru: podest S-1 w kominie - poziom 17 metrów.
- 2.5. Miejsce przetwarzania pomiarów: kontener pomiarowy obok komina – poziom 0 m.

- 2.6. Komputer emisyjny – serwerownia w budynku Ciepłowni MPEC.
- 2.7. Oznaczenie systemu pomiarowego: System automatycznego monitoringu (AMS) emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza.
- 2.8. Data przyjęcia do eksploatacji: 01.07.2016 r.
- 2.9. Producent systemu AMS: OMC ENVAG Sp. z o.o., 02-924 Warszawa, ul. Iwonicka 21.
- 2.10. Źródło gazów dolotowych: **E1** - Kocioł WR10 K1 i Kocioł WR10 K2,
E2 - Kocioł WR25 K3 i Kocioł WR25 K4,
E3 - Kocioł WR25 K5 i Kocioł WR25 K6,
- 2.11. Wartości mierzone: SO₂, NO_x^{*}, CO, Pył, NH₃ [mg/m³], O₂ [%], V [m/s], T [°C], P [kP]
(*NO_x -rozumiane jako tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu, przeliczenie z NO na NO₂ odbywa się w komputerze emisyjnym).
- 2.12. Główne urządzenia pomiarowe: **Ultramat 23** – próbki gazowe,
PCME QAL181 – pyłomierz,
PCME Flowstack 400 – przepływomierz.
Analizatora QLDX – NH₃
- 2.13. Wielkość dopuszczalnych emisji substancji i energii wprowadzanych do środowiska warunkach normalnego funkcjonowania instalacji objętej pozwoleniem zintegrowanym zgodnie z **Załącznikiem nr 3** - Decyzja - zmiana pozwolenia zintegrowanego z dnia 15 maja 2019r.
- 2.14. Średnice kanałów spalinowych: E1- 1400 mm, E2 – 1700 mm.
- 2.15. Procedura QAL3 - wykonywana jest automatycznie w zadanym cyklu z wyjątkiem analizatora QLDX dla którego procedura jest wykonywana ręcznie. Karty kontrolne CUSUM.
- 2.16. Urządzenia ochronne: spaliny oczyszczane poprzez instalacje odsiarczania spalin metodą półsuchą oraz instalacją odpylania metodą workową (100 % strumienia spalin) produkcji INSTALFILTER S.A. (IOS 1- 2 x WR 10 oraz IOS2 2xWR25) oraz indywidualne dla każdego z kotłów instalacje deNO_x – dotyczy E1 i E2
- 2.17. Króćce do pomiarów kontrolnych: 2 króćce typu DN100 z korkiem M 6*4, przesunięte o 90°.

3. Szczegółowy zakres zamówienia

- 3.1. Raport z przeprowadzonych testów funkcjonalności powinien zawierać
 - miejsce i datę przeprowadzonych testów,
 - krótki opis układu pomiarowego (jego główne elementy),
 - opis zastosowanej metodyki przeprowadzonych testów,
 - informację na temat użytych wzorów (numery seryjne, certyfikaty gazów wzorcowych).
- 3.2. Pomiary równoległe metodą SRM zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6.3 w/w Normy dla poszczególnych kanałów emisyjnych E1, E2, E3.
- 3.3. Ocenę danych, obliczenie zmienności, badanie zmienności i ważności funkcji kalibracji oraz zakresu zgodnie z w/w Normą dla poszczególnych kanałów emisyjnych E1, E2, E3.
- 3.4. Opracowanie sprawozdania z badań kontrolnych AST dla kanałów emisyjnych E1, E2, E3.
- 3.5. Przekazanie Zamawiającemu kompletu sprawozdań z testów funkcjonalności i badań kontrolnych AST.

VII. Wymagania Zamawiającego odnośnie dokumentacji odbiorowej

- 1.1. Językiem wszelkich dokumentów jest język polski.

- 1.2. We wszystkich dokumentach, opisach i obliczeniach Wykonawca stosować będzie jednostki miar i wag zgodne z obowiązującymi przepisami.
- 1.3. Dostarczona dokumentacja będzie w przynajmniej jednym egzemplarzu posiadała oryginalne podpisy i pieczętki Wykonawcy.
- 1.4. Całość dokumentacji będzie wykonana i dostarczona Zamawiającemu w trzech egzemplarzach dla każdego kanału emisyjnego w formie papierowej i jednego kompletu w formacie cyfrowym na płycie CD-ROM w plikach PDF.
- 1.5. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania poufności sporządzonej dokumentacji i nieudostępniana jej osoba trzecim bez zgody zamawiającego.

VIII. Wymagania Zamawiającego odnośnie przeprowadzenia badań kontrolnych

- 1.1. Badanie funkcjonalności powinno być przeprowadzone przed wykonaniem badań AST (nie wcześniej niż 1 miesiąc przed wykonaniem badań AST) i obejmować testy określone w Załączniku A normy PN-EN 14181. Dopuszcza się możliwość wykonania całości lub części badań funkcjonalności przez Podwykonawcę na zlecenie Wykonawcy.
- 1.2. Wykonawca powinien posiadać niezbędną wiedzę, uprawnienia i doświadczenie oraz potencjał techniczny, do realizacji zadania.
- 1.3. Wykonawca powinien spełniać wszystkie wymagania prawa i posiadać aktualne świadectwo akredytacji w zakresie przedmiotu oferty.
- 1.4. Zastosowana aparatura i przyrządy pomiarowe muszą spełniać wymagania określone w aktualnych na dzień wykonania przepisach prawnych i normach dotyczących systemów pomiarowych potwierdzone aktualnym świadectwem legalizacji i wzorcowania lub inne świadectwa metrologiczne wszystkich urządzeń pomiarowych niezbędnych do wykonania badań zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska, Polskiego Centrum Akredytacji i założeń metod referencyjnych.
- 1.5. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz przepisów przeciwpożarowych z zgodnie ogólnie obowiązującymi przepisami.
- 1.6. Pracownicy Wykonawcy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz wszystkie wymagane uprawnienia energetyczne oraz do pracy na wysokości.
- 1.7. Terminy i zakres poszczególnych etapów prac i pomiarów powinien być bezwzględnie wcześniej uzgodniony z przedstawicielem Zamawiającego.