

## **Opis Przedmiotu Zamówienia OPZ**

**Załącznik nr 1A do Specyfikacji Warunków Zamówienia**

**w postępowaniu na:**

**Pomiary okresowe emisji w PGE Energia Ciepła S.A.  
oddział Elektrociepłownia w Bydgoszczy.**

**Część nr 1 – Pomiary okresowe w gazach odlotowych na emitorach E1.1,  
E1.2, E2 i E3 w EC Bydgoszcz I w zakresie pyłu, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>.**

**Nr postępowania: POST/PEC/PEC/UZI/01011/2024**



## **SPIS TREŚCI**

1.	PRZEDMIOT DOSTAWY .....	3
2.	MIEJSCE WYKONANIA USŁUGI .....	3
3.	WARUNKI SZCZEGÓŁOWE DOSTAWY .....	3
4.	PRZEDSTAWICIEL/E ZAMAWIAJĄCEGO .....	4
5.	ZAŁĄCZNIKI .....	4

## 1. PRZEDMIOT DOSTAWY

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie pomiarów okresowych w gazach odlotowych na emitorze E1.1, E1.2 E2, E3 w EC Bydgoszcz I w zakresie pyłu, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> wraz z parametrami odniesienia (prędkość przepływu gazów lub ciśnienie dynamiczne, temperatura gazów, ciśnienie bezwzględne gazów odlotowych, wilgotność względna gazów odlotowych lub zawilżenia gazów) w roku 2025 na terenie PGE Energia Ciepła Spółka Akcyjna Oddział Elektrociepłownia w Bydgoszczy instalacja Elektrociepłownia Bydgoszcz I.

## 2. MIEJSCE WYKONANIA USŁUGI

PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Bydgoszczy,  
85-519 Bydgoszcz, ul. Żeglarska 4; Instalacja EC Bydgoszcz I

## 3. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE DOSTAWY

3.1.1. Szczegółowe wymagania techniczne przedmiotu dostawy

3.1.2. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w roku 2025:

- 8 pomiarów: pyłu, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> wraz z parametrami odniesienia (prędkość przepływu gazów lub ciśnienie dynamiczne, temperatura gazów, ciśnienie bezwzględne gazów odlotowych, wilgotność względna gazów odlotowych lub zawilżenia gazów) na emitorze E1.1, E1.2, E2, E3 w EC Bydgoszcz I. Dla każdego emitora tj. E1.1, E1.2, E2, E3 muszą być wykonane 2 pomiary (1 pomiar składa się z 3 serii pomiarowych) w okresach: I pomiar w okresie zimowym (styczeń-marzec lub październik–grudzień), II pomiar w okresie letnim (kwiecień–wrzesień).
- Opracowanie wyników zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska (Dz. U. poz. 2405 z 2020r.). Pomiary muszą być wykonane zgodnie z rozporządzeniem M.K.i Ś. z 2021r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U. poz. 1710) oraz wymaganiami PCA.  
Pomiary okresowe należy wykonać zgodnie z metodyką określoną w załączniku nr 2 rozporządzenia M.K.i Ś. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. poz. 1710 z 2021) tj: w zakresie pyłu (metoda grawimetryczna PN-EN 13284-1 lub PN-Z-04030-7), SO<sub>2</sub> (absorpcja promieniowania IR lub UV lub inna zgodna z normą PN-EN 1479), NO<sub>x</sub> (chemiluminescencja lub promieniowanie IR) CO (absorpcja promieniowania IR), O<sub>2</sub> (metoda paramagnetyczna, celi cyrkonowej lub elektrochemiczna o niepewności pomiaru nie większa niż  $\pm 1\%$  obj.), CO<sub>2</sub> (absorpcja promieniowania IR lub inna optyczna o niepewności pomiaru nie większa niż  $\pm 1\%$  obj.), prędkość przepływu gazów lub ciśnienie dynamiczne (metoda dowolna o niepewności pomiaru mniejszej niż 10%), temperatura gazów (metoda dowolna o niepewności pomiaru nie większej niż  $\pm 5$  K), ciśnienie bezwzględne (metoda dowolna o niepewności pomiaru nie większej niż  $\pm 10$  hPa), wilgotność względna lub stopień zawilżenia (metoda dowolna o niepewności pomiaru mniejszej niż 20 % dla wilgotności, 10% dla stopnia zawilżenia)

3.1.3. Wymagania dla personelu kluczowego

Na zlecenie Zamawiającego, Wykonawca przeprowadzi pomiary okresowe pyłu, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> wraz z parametrami odniesienia (prędkość przepływu gazów lub ciśnienie dynamiczne, temperatura gazów, ciśnienie bezwzględne gazów odlotowych, wilgotność względna gazów odlotowych lub zawilżenia gazów). Wykonawca odpowiedzialny za ten zakres prac musi posiadać lub dysponować laboratorium wykonującym akredytowane pomiary okresowe, posiadać akredytację na wykonanie pomiarów okresowych pyłu, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> wraz z parametrami odniesienia (prędkość przepływu gazów lub ciśnienie dynamiczne, temperatura gazów, ciśnienie bezwzględne gazów odlotowych, wilgotność względna gazów odlotowych lub zawilżenia gazów), uprawnienia do pracy przy urządzeniach energetycznych - zgodnie z Rozporządzeniem M. K. i Ś. z 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją

urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. poz. 1392). Wszystkie materiały, które będą wykorzystane do realizacji robót muszą posiadać stosowne aprobaty, certyfikaty, świadectwa, jakości lub atesty dopuszczenia.

3.1.4. Wykonawca zrealizuje wszystkie roboty zgodnie z:

- z profesjonalną starannością i dobrą praktyką inżynierską,
- przepisami BHP, przeciwpożarowymi, i ochrony środowiska,
- obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi systemów monitorowania emisji spalin, takimi jak Rozporządzenie M.K.i Ś z 7 września 2021w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U. poz.1710). Pomiary muszą być również zgodne z wymaganiami PCA.

3.1.5. Opis miejsca poboru prób

W EC Bydgoszcz I spaliny z czterech kotłów gazowych o mocy około 10 MW każdy, odprowadzane będą osobnymi przewodami kominowymi.

- emitor E3, E2 (oddzielne przewody kominowe) - punkty pomiarowe umiejscowione są na kominie w ilości 2 sztuk. Dostęp do punktów pomiarowych następuje z galerii, z poziomu zero można dostać się tam drabiną zewnętrzną
- emitor E1.1 i E1.2 (oddzielne przewody kominowe, wspólna konstrukcja wsporcza) - punkty pomiarowe umiejscowione są na kominie w ilości 2 sztuki. Dostęp do punktów pomiarowych następuje z galerii, z poziomu zero można dostać się tam drabiną zewnętrzną

3.1.6. Szczegółowe wymagania dokumentacji towarzyszącej dostawom

Warunkiem odbioru wykonanych prac będzie obustronnie podpisany protokół odbioru robót obowiązujący u Zleceniodawcy.

Płatność będzie dokonana na podstawie obustronnie podpisanego Protokołu odbioru prac w terminie 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury. Wykonawca dostarczy 2 egzemplarze papierowej dokumentacji - protokoły z pomiarów oraz w wersji elektronicznej w formie pliku pdf.

3.1.7. Szczegółowe wymagania dotyczące logistyki przedmiotu dostawy

Wykonawca w wycenie oferty winien uwzględnić wszelkie koszty organizacyjne związane z przedmiotem zamówienia.

#### **4. PRZEDSTAWICIEL/E ZAMAWIAJĄCEGO**

Magdalena Balcerek

Telefon: +48 52 372 86 61

Mail: [magdalena.balcerek@gkpge.pl](mailto:magdalena.balcerek@gkpge.pl)

#### **5. ZAŁĄCZNIKI**

Brak załączników