

Załącznik nr 1 do Ogłoszenia – Opis Przedmiotu Zamówienia – OPZ – Specyfikacja techniczna

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) – Specyfikacja techniczna

Kod CPV	Nazwa CPV
90714500-0	Usługi kontroli jakości środowiska
50410000-2	Usługi w zakresie napraw i konserwacji aparatury pomiarowej, badawczej i kontrolnej

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Wykonanie w latach 2023- 2025 pomiarów w zakresie AST, QAL-2, PRTR oraz pomiarów okresowych w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A

II. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC:

1. Pomiary w zakresie AST

1.1. Przeprowadzanie pomiarów równoległych w latach 2023- 2025, zgodnie z procedurą rocznej kontroli sprawności systemu (AST) odpowiednio dla systemów zainstalowanych na: kominie nr 3, czopuchu bloku nr 1 oraz na wylotowym kanale spalin z bloku nr 9.

1.2. Szczegółowy zakres Usług w 2023 r. obejmuje:

1.2.1. Komin nr 3 (przewody B, C i D) w zakresie:

- 1.2.1.1. Przeprowadzenie oceny przekroju pomiarowego wraz z badaniem jednorodności strugi spalin.
- 1.2.1.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂; NO_x; CO; CO₂, O₂, HF, HCl, TOC, NO₂, NH₃, Hg) - ciągły pomiar 5 godzin.
- 1.2.1.3. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów dla każdego pyłomierza.
- 1.2.1.4. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów dla każdego przepływomierza
- 1.2.2.1. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 5 ważnych pomiarów dla każdego przewodu.
- 1.2.1.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
- 1.2.1.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
- 1.2.1.7. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
- 1.2.1.8. Dostarczenie sprawozdań w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).

1.2.2. Blok nr 9 w zakresie:

- 1.2.2.1. Przeprowadzenie oceny przekroju pomiarowego wraz z badaniem jednorodności strugi spalin.
- 1.2.2.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂; NO_x; CO; CO₂, O₂ HF, HCl, TOC, NO₂, NH₃, Hg) - ciągły pomiar 5 godzin.
- 1.2.2.3. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów.
- 1.2.2.4. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów.
- 1.2.2.5. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) – po 5 ważnych pomiarów .
- 1.2.2.6. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.

- 1.2.2.7. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
- 1.2.2.8. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
- 1.2.2.9. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).

1.2.3. Czopuch bloku nr 1 w zakresie:

- 1.2.3.1. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂; NO_x; CO; O₂) - ciągły pomiar 5 godzin.
- 1.2.3.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów.
- 1.2.3.3. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów.
- 1.2.3.4. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 5 ważnych pomiarów.
- 1.2.3.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
- 1.2.3.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
- 1.2.3.7. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
- 1.2.3.8. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).

1.3. Szczegółowy zakres Usług w 2024 r. obejmuje:

1.3.1. Komin nr 3 (przewody B, C i D) w zakresie:

- 1.3.1.1. Przeprowadzenie oceny przekroju pomiarowego wraz z badaniem jednorodności strugi spalin.
- 1.3.1.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂; NO_x; CO; CO₂, O₂, HF, HCl, TOC, NO₂, NH₃, Hg) - ciągły pomiar 5 godzin.
- 1.3.1.3. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów dla każdego pyłomierza.
- 1.3.1.4. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów dla każdego przepływomierza
- 1.2.2.2. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 5 ważnych pomiarów dla każdego przewodu.
- 1.3.1.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
- 1.3.1.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
- 1.3.1.7. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
- 1.3.1.8. Dostarczenie sprawozdań - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).

1.3.2. Blok nr 9 w zakresie:

- 1.3.2.1. Przeprowadzenie oceny przekroju pomiarowego wraz z badaniem jednorodności strugi spalin.
- 1.3.2.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂; NO_x; CO; CO₂, O₂, HF, HCl, TOC, NO₂, NH₃, Hg) - ciągły pomiar 5 godzin.
- 1.3.2.3. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów.
- 1.3.2.4. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów.

- 1.3.2.5. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) – po 5 ważnych pomiarów .
- 1.3.2.6. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
- 1.3.2.7. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
- 1.3.2.8. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
- 1.3.2.9. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).
- 1.3.3. **Czopuch bloku nr 1** w zakresie: **Opcja** - jeżeli blok objęty derogacją naturalną 17 500 godzin nie zostanie wyłączony z eksploatacji.
 - 1.3.3.1. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂; NO_x; CO; O₂) - ciągły pomiar 5 godzin.
 - 1.3.3.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów.
 - 1.3.3.3. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów.
 - 1.3.3.4. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 5 ważnych pomiarów.
 - 1.3.3.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
 - 1.3.3.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
 - 1.3.3.7. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
 - 1.3.3.8. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).
- 1.4. **Szczegółowy zakres Usług w 2025 r. obejmuje:**
 - 1.4.1. **Komin nr 3 (przewody B, C i D)** w zakresie:
 - 1.4.1.1. Przeprowadzenie oceny przekroju pomiarowego wraz z badaniem jednorodności strugi spalin.
 - 1.4.1.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂, NO_x, CO, CO₂, O₂, HF, HCl, TOC, NO₂, NH₃, Hg) - ciągły pomiar 5 godzin.
 - 1.4.1.3. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów dla każdego pyłomierza.
 - 1.4.1.4. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów dla każdego przepływomierza
 - 1.2.2.3. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 5 ważnych pomiarów dla każdego przewodu.
 - 1.4.1.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
 - 1.4.1.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
 - 1.4.1.7. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
 - 1.4.1.8. Dostarczenie sprawozdań - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).
 - 1.4.2. **Blok nr 9** w zakresie:
 - 1.4.2.1. Przeprowadzenie oceny przekroju pomiarowego wraz z badaniem jednorodności strugi spalin.
 - 1.4.2.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂, NO_x, CO, CO₂, O₂, HF, HCl, TOC, NO₂, NH₃, Hg) - ciągły pomiar 5 godzin.

- 1.4.2.3. Przeprowadzenie Roczego Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów.
 - 1.4.2.4. Przeprowadzenie Roczego Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów.
 - 1.4.2.5. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) – po 5 ważnych pomiarów.
 - 1.4.2.6. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
 - 1.4.2.7. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
 - 1.4.2.8. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
 - 1.4.2.9. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).
- 1.4.3. Czopuch bloku nr 1 w zakresie: Opcja - jeżeli blok objęty derogacją naturalną 17 500 godzin nie zostanie wyłączony z eksploatacji.
- 1.4.3.1. Przeprowadzenie Roczego Badania Kontrolnego (AST) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂, NO_x, CO, O₂) - ciągły pomiar 5 godzin.
 - 1.4.3.2. Przeprowadzenie Roczego Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów.
 - 1.4.3.3. Przeprowadzenie Roczego Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów.
 - 1.4.3.4. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 5 ważnych pomiarów.
 - 1.4.3.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
 - 1.4.3.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
 - 1.4.3.7. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.
 - 1.4.3.8. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).
2. **Przeprowadzenie kalibracji i walidacji QAL2, Opcja** – w przypadku negatywnego wyniku testu zmienności i ważności funkcji kalibracji.
- 2.1. W przypadku negatywnego wyniku badania AST, przeprowadzanie w ciągu 6 miesięcy jednorazowej kalibracji i walidacji QAL2 na emitorze. Zakres dotyczy systemów zainstalowanych na emitorach: kominie nr 3, czopuchu bloku nr 1 oraz na wylotowym kanale spalin z bloku nr 9 i obejmuje wykonanie maksymalnie po jednej kalibracji i walidacji dla każdego z emitorów w trakcie trwania umowy.
 - 2.2. Szczegółowy zakres Usługi. obejmuje:
 - 2.2.1. Komin nr 3 (przewody B, C i D) w zakresie:
 - 2.2.1.1. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin: SO₂; NO_x; CO; CO₂, O₂, HF, HCl, TOC, NO₂, NH₃, Hg z uwzględnieniem nowych standardów określonych w Pozwoleniu zintegrowanym (dostosowanie do wymagań określonych w konkluzjach BAT) - ciągły pomiar 15 godzin rozłożony na trzy dni pomiarowe – praca na paliwie podstawowym (węgiel + biomasa).
 - 2.2.1.2. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
 - 2.2.1.3. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie przepływu spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
 - 2.2.1.4. Wykonanie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
 - 2.2.1.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
 - 2.2.1.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.

2.2.1.7. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.

2.2.1.8. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).

2.2.2. Blok nr 9 w zakresie:

2.2.2.1. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.

2.2.2.2. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie przepływu spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.

2.2.2.3. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.

2.2.2.4. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.

2.2.2.5. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.

2.2.2.6. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.

2.2.2.7. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).

2.2.3. Czopuch bloku nr 1 w zakresie:

2.1.3.1. Przeprowadzenie Kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie pomiarów stężeń składników gazowych spalin (SO₂; NO_x; CO; O₂) - ciągły pomiar 15 godzin rozłożony na trzy dni pomiarowe.

2.1.3.2. Przeprowadzenie Kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.

2.1.3.3. Przeprowadzenie Kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie przepływu spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.

2.1.3.4. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.

2.1.3.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.

2.1.3.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.

2.1.3.7. Prezentacja wyników zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (z uwzględnieniem ewentualnych zmian) oraz PN-EN 14181: 2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.

2.1.3.8. Dostarczenie sprawozdań z kalibracji i walidacji AMS - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).

3. Pomiary dla potrzeb sprawozdawczości E-PRTR (2023-2025)

3.1. Przeprowadzenie, w latach 2023 – 2025 z częstotliwością raz na dwanaście miesięcy pomiarów emisji zanieczyszczeń do wody i powietrza z uwzględnieniem substancji wyszczególnionych w rozporządzeniu (WE) nr 166/2006 z dnia 18 stycznia 2006 w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń, oraz sporządzenie dokumentacji z przeprowadzonych pomiarów (dalej „Usługi”).

3.2. Szczegółowy zakres Usług w latach 2023 - 2025 r. obejmuje:

3.1.1. Wykonanie pomiarów na Kominie nr 3 (przewody B, C/D), bloku nr 9 (przewód B9) oraz czopuchu bloku nr 1 – od roku 2024 Opcja jeżeli blok nr 1 objęty derogacją naturalną 17 500 godzin nie zostanie wyłączony z eksploatacji, w następującym zakresie:

3.1.1.1. Pomiary grawimetryczne stężenia zapylenia (wraz z określeniem stopnia zwilżenia spalin) do oznaczeń metali ciężkich i określenia i określenia udziału frakcji PM₁₀, PM_{2,5} w emitowanym pyłe.

3.1.1.2. Oznaczenie w emitowanym pyłe metali takich jak: arsen, kadm, chrom, miedź, nikiel, ołów, cynk rtęć.

- 3.1.1.3. Pomiary stężenia podtlenku azotu (N₂O) w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.4. Pomiary stężenia Hg w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.5. Pomiar stężenia HCl i HF w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.6. Oznaczenie zawartości benzenu (C₆H₆) w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.7. Oznaczenie zawartości WWA w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.8. Pomiary stężenia metanu (CH₄) w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.9. Pomiary stężenia amoniaku w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.10. Pomiary stężenia niemetanowych lotnych związków organicznych (NMVOC) w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.11. Pomiary stężenia PCDD+PCDF (dioksyny i furany) (jako Teq).
- 3.1.1.12. Pomiary stężenia podstawowych składników spalin: SO₂, NO, NO₂, CO, CO₂ O₂, dla potrzeb wyznaczenia gęstości spalin.
- 3.1.1.13. Pomiary stężenia SO₃ w emitowanych spalinach.
- 3.1.1.14. Wykonanie analiz średniodobowych próbek wód i ścieków (pobranych z ośmiu (8) punktów poboru: Ścieki z IOS, wody opadowe - Piaskownik, wody opadowe z terenów magazynowania biomasy - OW, woda nadosadowa - Pióry, Woda chłodząca – kanał zrzutowy, rz. Wisła - przed C1/C2, rz. Wschodnia - DEMI, Woda surowa - Tursko Małe) z oznaczeniem substancji takich jak: ogólny azot, ogólny fosfor, arsen i jego związki (jako As), kadm i jego związki (jako Cd), chrom i jego związki (jako Cr), miedź i jej związki (jako Cu), rtęć i jej związki (jako Hg), nikiel i jego związki (jako Ni), ołów i jego związki (jako Pb), cynk i jego związki (jako Zn), PCDD+PCDF (dioksyny + furany) (jako Teq), benzen, fenole (jako indeks fenolowy) wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (PAH), ogólny węgiel organiczny (OWO) (jako ogólny C), chlorki (jako Cl), cyjanki (jako CN), fluor (jako F), fluoranten.
- 3.1.1.15. Dostarczenie sprawozdań z wynikami pomiarów, analiz chemicznych oraz zestawieniem wyników - w wersji papierowej – 1 egz. w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD lub DVD).

4. Pomiary okresowe – Opcja uzależniona od decyzji Zamawiającego

4.1. Przeprowadzenie pomiarów okresowych emisji HF i HCl w latach 2023 - 2025 z częstotliwością raz na kwartał, oraz sporządzenie dokumentacji z przeprowadzonych pomiarów.

4.1.1. Szczegółowy zakres Usługi w latach 2023-2025 obejmuje:

- 4.1.1.1. Komin nr 3 (przewód B/B9, C, D) w następującym zakresie:
- 4.1.1.2. Pomiar emisji HF i HCl w spalinach.
- 4.1.1.3. Pomiarów parametrów odniesienia spalin (wilgotność, ciśnienie, tlen temperatura spalin).
- 4.1.1.4. Kompletację wyników pomiarów, wykonanie obliczeń, analizę wyników.
- 4.1.1.5. Dostarczenie sprawozdań z wynikami pomiarów, - w wersji papierowej – 1 egz. w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD lub DVD).

4.2. Przeprowadzenie analiz okresowych ścieków w latach 2023-2025 z częstotliwością raz na rok oraz sporządzenie dokumentacji z przeprowadzonych pomiarów.

4.2.1. Szczegółowy zakres usługi w latach 2023-2025 obejmuje:

4.2.1.1. Pobór próbek średniodobowych ścieków:

- 4.2.1.1.1. ścieki z IOS (punkt poboru zbiornik pomiarowy w budynku IOS)
- 4.2.1.1.2. mieszanina ścieków przemysłowych (punkt poboru – kanał wód pochłodniczych)

4.2.1.2. Oznaczenie w ww. próbkach substancji takich jak: ogólny azot, ogólny fosfor, arsen i jego związki (jako As), kadm i jego związki (jako Cd), chrom i jego związki (jako Cr), miedź i jej związki (jako Cu), rtęć i jej związki (jako Hg), nikiel i jego związki (jako Ni), ołów i jego związki (jako Pb), cynk i jego związki (jako Zn), PCDD+PCDF (dioksyny + furany) (jako Teq), benzen, fenole (jako indeks fenolowy) wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (PAH), ogólny węgiel organiczny (OWO) (jako ogólny C), chlorki (jako Cl), cyjanki (jako CN), fluor (jako F), fluoranten;

- 4.2.1.3. Dostarczenie sprawozdań z wynikami pomiarów, - w wersji papierowej – 1 egz. w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD lub DVD).

III. Termin wykonania

1. Umowa została zawarta na okres od dnia podpisania umowy do dnia 16 grudnia 2025r.
2. Pomiary w zakresie AST należy wykonać na poszczególnych obiektach w terminach:
 - 2.1. Komin nr 3 – do 16 grudnia danego roku,
 - 2.2. Blok nr 9 – do 16 grudnia danego roku,
 - 2.3. Czopuch bloku nr 1 – do 16 grudnia danego roku.
3. Pomiary w zakresie QAL-2 (opcja), należy wykonać na poszczególnych obiektach w terminie do 6 miesięcy od zgłoszenia przez zamawiającego potrzeby wykonania kalibracji i walidacji AMS :
3. Pomiary w zakresie PRTR należy wykonać na poszczególnych obiektach:
 - 3.1. Komin nr 3 (przewody B, C/D), blok nr 9 (przewód B9), blok nr 1 (czopuch) – jednostka objęta derogacją naturalną 17 500h, - do 16 grudnia danego roku.
4. Pomiary okresowe emisji HCl i HF za I-IV kwartał danego roku należy wykonać na obiekcie w terminie do 15 dnia miesiąca przed zakończeniem kwartału:
5. Szczegółowe terminy wykonania pomiarów zostaną uzgodnione przez upoważnionych przedstawicieli Stron i zostaną potwierdzone w formie pisemnej (fax lub e-mail) z minimum trzytygodniowym wyprzedzeniem.

IV. Założenia i warunki techniczne dla prawidłowej realizacji zadania

1. Badanie może wykonać tylko akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dn. 30 sierpnia 2002 o systemie zgodności (Dz.U. z 2004 r nr 204,poz.2087, z późn. zm.) w zakresie wykonywania pomiarów AST i QAL2 zgodnie z normą PN EN 14181, w tym również w zakresie pomiarów stężenia rtęci ogólnej.
2. Wymagane jest wykonywanie pomiarów zgodnie z metodykami referencyjnymi określonymi w:
 - 2.1. Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji - zał. nr 2 spalanie paliw (Dz.U. 2021 poz. 1710 z późn. zm.);
 - 2.2. Rozporządzeniu Ministra z dnia 13 lipca 2021 r.w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych - zał. nr 8 w zakresie analiz wód powierzchniowych (Dz.U. 2021 poz. 1576 z późn. zm.);
 - 2.3. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych - zał.nr 12 w zakresie analiz ścieków oraz wód opadowych i roztopowych (Dz.U. 2019 poz. 1311 z późn. zm).
3. Pomiary stężenia pyłu powinny być wykonane metodą referencyjną, ze szczególnym uwzględnieniem normy PN-EN 13284-1:2018-02. Oferent powinien posiadać akredytację na w/w normę w zakresie minimum 0,3 mg/m3.
4. Pomiary stężeń składników gazowych powinny zostać przeprowadzone zgodnie z następującymi normami technicznymi, na które oferent powinien posiadać akredytację:
 - 4.1. PN-EN 14181:2015-02 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych."
 - 4.2. PN-ISO 10396:2001 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Pobieranie próbek do automatycznego pomiaru stężenia składników gazowych."
 - 4.3. PN-EN 14792:2006 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia masowego tlenków azotu (NO_x) - Metoda referencyjna: chemiluminescencyjna."
 - 4.4. PN-EN 15058:2006 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia masowego tlenku węgla (CO) - Metoda referencyjna: spektrometria niedyspersyjna w podczzerwieni."
 - 4.5. ISO 17179:2016 "Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of ammonia in flue gas - Performance characteristics of automated measuring systems."
 - 4.6. PN-EN 14789:2006 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia objętościowego tlenu (O₂) - Metoda referencyjna - Paramagnetyzm."
 - 4.7. ISO 12039:2001 "Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen in flue gas - Performance characteristics of automated measuring systems."

- 4.8. PN-EN 14790:2017-04 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie pary wodnej w przewodach - Standardowa metoda odniesienia."
 - 4.9. PN-EN 14791:2017-04 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia masowego tlenków siarki - Standardowa metoda odniesienia."
 - 4.10. PN-ISO 7935:2000 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczenie stężenia masowego dwutlenku siarki. Charakterystyka sprawności automatycznych metod pomiarowych."
 - 4.11. PN-EN 1911:2011 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia masowego chlorków gazowych wyrażonych jako HCl - Standardowa metoda odniesienia"
 - 4.12. ISO 15713:2006 "Stationary source emissions — Sampling and determination of gaseous fluoride content."
 - 4.13. PN-EN 12619:2013-05 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia masowego ogólnego gazowego węgla organicznego - Metoda ciągłego pomiaru z detekcją płomieniowo-jonizacyjną."
 - 4.14. PN-EN 13211:2006 "Jakość powietrza - Emisja ze źródeł stacjonarnych - Manualna metoda oznaczania rtęci ogólnej."
5. Oferent ~~winien~~ musi szczegółowo wskazać kto będzie wykonywał badanie funkcjonalności systemu AMS w zakresie określonym w załączniku A normy PN-EN 14181: 2015-02
 6. Oferent ~~winien~~ musi okazać się polisą ubezpieczeniową w zakresie odpowiedzialności cywilnej na kwotę minimum 5 000 000zł
 7. Oferent ~~winien~~ musi dysponować pracownikami posiadającymi odpowiednio kwalifikacje zawodowe i doświadczenie do świadczenia usług będących przedmiotem zamówienia w tym do prowadzenia konsultacji merytorycznych i doradztwa. Potwierdzeniem kwalifikacji i doświadczenia być wieloletnia praca (minimum 5 lat) na samodzielnym stanowisku w laboratorium. Koszty konsultacji jest wliczony w cenę jednostkową pomiaru.
 8. Oferent ~~winien~~ musi dysponować potencjałem ludzkim oraz sprzętem umożliwiającym równoległe prowadzenie pomiarów emisji na przewodzie B emitora K3 oraz B9.
 9. Oferent ~~winien~~ musi dysponować potencjałem ludzkim oraz sprzętem umożliwiającym jednoczesne wykonanie pomiarów emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych oraz emisji zanieczyszczeń do wody w tym poboru próbek średniodobowych z wyznaczonych punktów poboru.
 10. Oferent ~~winien~~ musi dysponować pracownikami posiadającymi ważne uprawnienia energetyczne dla stanowisk dozoru lub eksploatacji ("E", "D"), aktualne szkolenia BHP, aktualne badania lekarskie uprawniające do wykonywania prac na wysokości a także minimum dwóch (2) pracowników posiadających uprawnienia do obsługi dźwigów towarowo - osobowych.

V. Referencje

1. Referencje (minimum dwa listy referencyjne dla realizowanych usług o wartości łącznej nie niższej niż 500 000zł netto wykonanych na obiektach energetyki zawodowej) potwierdzające iż zlecony zakres prac został wykonany należycie w okresie trzech (3) lat przed upływem terminu wyznaczonego na złożenie oferty w przedmiotowym postępowaniu który obejmował w szczególności:
 - 1.1. co najmniej jeden pomiar wg procedury QAL2 oraz co najmniej jeden pomiar w ciągu każdego roku wg procedury AST dla każdej substancji objętej systemem automatycznego monitoringu emisji,
 - 1.2. co najmniej jeden pomiar QAL2/AST w zakresie stężeń Hg dla systemu monitoringu emisji za mokrą instalacją odsiarczania spalin o przepływie spalin przez absorber powyżej 2mln m³/h,
 - 1.3. co najmniej jeden test funkcjonalności w ciągu każdego roku uwzględniający badanie liniowości wykonane dla analizatorów stosujących metodę FTIR oraz analizatorów rtęci dla których wykonawca winien posiadać kalibrator zewnętrzny. Wyżej wymieniony zakres badań winien zostać wykonany przy użyciu sprzętu umożliwiającego sprawdzenie wskazań analizatorów dla gorącej , wilgotnej próbki.
 - 1.4. co najmniej jeden pomiar w ciągu każdego roku wykonany w instalacji spalania paliw – obiekty energetyki zawodowej, dla potrzeb sprawozdawczości E-PRTR,
 - 1.5. co najmniej jeden cykl pomiarów okresowych HF i HCl wykonany w instalacji spalania paliw – obiekty energetyki zawodowej,
 - 1.6. co najmniej jeden pobór oraz analizę jakości ścieków w ciągu każdego roku wykonany w instalacji spalania paliw – obiekty energetyki zawodowej.