

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny



ZAMAWIAJĄCY:

Enea Elektrownia Połaniec S.A.
Zawada 26
28-230 Połaniec

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ) - CZĘŚĆ II
NR

PRZETARG NIEOGRANICZONY

na

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

sporządził:	sprawił pod względem merytorycznym:	sprawił pod względem formalno-prawnym,
		Piotr Rudzikowski RADCA PRAWNY WA 3185

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

Lipiec 2025

Postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 września 2019 roku - Prawo Zamówień Publicznych tj. (Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 ze zm.), przepisów wykonawczych wydanych na jej podstawie oraz niniejszej Specyfikacji Warunków Zamówienia.

ZATWIERDZAJĄCY :

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

.....
(podpis i pieczęć Zatwierdzającego)

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 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

II. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC:

1. Pomiary w zakresie AST, QAL2

- 1.1. Przeprowadzanie pomiarów równoległych w latach 2026- 2028, zgodnie z procedurą rocznej kontroli sprawności systemu (AST) oraz kalibracji i walidacji (QAL2) odpowiednio dla systemów zainstalowanych na: kominie nr 3 oraz na wylotowym kanale spalin z bloku nr 9.

1.2. Szczegółowy zakres Usług w 2026 r. obejmuje:

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

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

- 1.2.1.1. 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).
- 1.2.1.2. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
- 1.2.1.3. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie przepływu spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
- 1.2.1.4. Wykonanie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - po 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
- 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 z badania - 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 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 (biomasa).
 - 1.2.2.2. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
 - 1.2.2.3. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie przepływu spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
 - 1.2.2.4. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
 - 1.2.2.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
 - 1.2.2.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
 - 1.2.2.7. 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)

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

oraz PN-EN 14181:2015-02 „Emisja ze źródeł stacjonarnych – Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych”.

1.2.2.8. 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 2027 r. obejmuje:

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

- 1.3.1.1. Przeprowadzenie Roczego 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.
- 1.3.1.2. Przeprowadzenie Roczego Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów dla każdego pyłomierza.
- 1.3.1.3. Przeprowadzenie Roczego 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.
- 1.3.1.4. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
- 1.3.1.5. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
- 1.3.1.6. 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”.
- 1.3.1.7. 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 Roczego 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.
- 1.3.2.2. Przeprowadzenie Roczego Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów.
- 1.3.2.3. Przeprowadzenie Roczego Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów.
- 1.3.2.4. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) – po 5 ważnych pomiarów .
- 1.3.2.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
- 1.3.2.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

1.3.2.7. 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”.

1.3.2.8. 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 2028 r. obejmuje:

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

1.4.1.1. 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.

1.4.1.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów dla każdego pyłomierza.

1.4.1.3. 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.

1.4.1.4. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.

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

1.4.1.6. 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”.

1.4.1.7. 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 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.

1.4.2.2. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 5 ważnych pomiarów.

1.4.2.3. Przeprowadzenie Roczno Badania Kontrolnego (AST) w zakresie przepływu spalin - 5 ważnych pomiarów.

1.4.2.4. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) – po 5 ważnych pomiarów.

1.4.2.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.

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

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

1.4.2.7. 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”.

1.4.2.8. 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”, „Prawo opcji”) – w przypadku negatywnego wyniku testu zmienności i ważności funkcji kalibracji.

2.1. W przypadku negatywnego wyniku badania AST oraz w pozostałych przypadkach określonych w Normie PN-EN 14181, przeprowadzanie jednorazowej kalibracji i walidacji QAL2 na emitorze i wdrożenie wniosków wynikających z jej przeprowadzenia w ciągu 6 miesięcy od negatywnego wyniku badania AST oraz wystąpienia pozostałych przypadków określonych w Normie PN-EN 14181. Zakres dotyczy systemów zainstalowanych na emitorach: kominie nr 3 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:

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

- 2.2.2.1. 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 (biomasa).
- 2.2.2.2. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie stężenia zapylenia spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
- 2.2.2.3. Przeprowadzenie kalibracji i walidacji AMS (QAL2) w zakresie przepływu spalin - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
- 2.2.2.4. Przeprowadzenie pomiarów parametrów odniesienia spalin (temperatura, ciśnienie, wilgotność) - 15 pomiarów rozłożonych na trzy dni pomiarowe.
- 2.2.2.5. Przeprowadzenie badania funkcjonalności systemu AMS.
- 2.2.2.6. Kompletacja wyników pomiarów (SRM i AMS) i przeprowadzenie odpowiednich obliczeń.
- 2.2.2.7. 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”.
- 2.2.2.8. Dostarczenie sprawozdań z badania - w wersji papierowej – 1 egz. w segregatorach oraz w wersji elektronicznej – 2 egz. (na płytach CD, DVD).

3. Pomiary dla potrzeb sprawozdawczości E-PRTR (2026-2028)

- 3.1. Przeprowadzenie, w latach 2026 – 2028 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 2026 - 2028 r. obejmuje:
 - 3.2.1. Wykonanie pomiarów na Kominie nr 3 (przewody B, C/D) oraz bloku nr 9 (przewód B9) w następującym zakresie:
 - 3.2.1.1. Pomiary grawimetryczne stężenia zapylenia (wraz z określeniem stopnia zwilżenia spalin) do oznaczeń metali ciężkich i określenia udziału frakcji PM₁₀, PM_{2,5} w emitowanym pyłu.
 - 3.2.1.2. Oznaczenie w emitowanym pyłu metali takich jak: arsen, kadm, chrom, miedź, nikiel, ołów, cynk, rtęć.
 - 3.2.1.3. Pomiary stężenia podtlenku azotu (N₂O) w emitowanych spalinach.
 - 3.2.1.4. Pomiary stężenia Hg w emitowanych spalinach.
 - 3.2.1.5. Pomiar stężenia HCl i HF w emitowanych spalinach.
 - 3.2.1.6. Oznaczenie zawartości benzenu (C₆H₆) w emitowanych spalinach.
 - 3.2.1.7. Oznaczenie zawartości WWA w emitowanych spalinach.

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

- 3.2.1.8. Pomiary stężenia metanu (CH_4) w emitowanych spalinach.
- 3.2.1.9. Pomiary stężenia amoniaku w emitowanych spalinach.
- 3.2.1.10. Pomiary stężenia niemetanowych lotnych związków organicznych (NMVOC) w emitowanych spalinach.
- 3.2.1.11. Pomiary stężenia PCDD+PCDF (dioksyny i furany) (jako Teq).
- 3.2.1.12. Pomiary stężenia podstawowych składników spalin: SO_2 , NO, NO_2 , CO, CO_2 , O_2 , dla potrzeb wyznaczenia gęstości spalin.
- 3.2.1.13. Pomiary stężenia SO_3 w emitowanych spalinach.
- 3.2.1.14. 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.
- 3.2.1.15. 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 emisji zanieczyszczeń pyłowych z emitatorów pomocniczych w 2026 roku

4.1. Przeprowadzenie pomiarów emisji zanieczyszczeń pyłowych z 4 emitatorów pomocniczych w 2026 roku oraz sporządzenie dokumentacji z przeprowadzonych pomiarów.

4.1.1. Szczegółowy zakres Usługi w 2026 roku obejmuje:

- 4.1.1.1. 4 emitory pomocnicze (odciągi wentylacyjne, odpowietrzanie zbiorników) w następującym zakresie:
- 4.1.1.2. Pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z emitatorów pomocniczych
- 4.1.1.3. Pomiarów parametrów gazu w przekroju pomiarowym (wilgotność, prędkość ciśnienie, temperatura).
- 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).

III. Termin wykonania

- 1. Umowa zostanie zawarta na okres od dnia podpisania umowy do dnia 31 grudnia 2028r.
- 2. Pomiary w zakresie AST należy wykonać na poszczególnych obiektach oraz dostarczyć sprawozdania z pomiarów w terminach:
 - 2.1. Komin nr 3 – do 1 listopada danego roku,

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

2.2. Blok nr 9 – do 1 listopada danego roku,

3. Pomiary w zakresie QAL2 należy wykonać na poszczególnych obiektach w terminach:

3.1. Komin nr 3 – do 29 maja 2026 r.,

3.2. Blok nr 9 – do 29 maja 2026 r.,

i dostarczyć sprawozdania w terminie do 3 miesięcy od wykonania pomiarów.

4. Pomiary QAL2 w zakresie opcjonalnym, należy wykonać na poszczególnych obiektach w terminie do 6 miesięcy od zgłoszenia przez Zamawiającego potrzeby wykonania kalibracji i walidacji AMS.

5. Pomiary w zakresie PRTR należy wykonać na poszczególnych obiektach oraz dostarczyć sprawozdania z pomiarów:

5.1. Komin nr 3 (przewody B, C/D) oraz blok nr 9 (przewód B9), do 1 listopada danego roku.

6. Pomiary emisji zanieczyszczeń pyłowych z emitorów pomocniczych należy wykonać na obiekcie oraz dostarczyć sprawozdania z pomiarów w terminie do 1 listopada 2026 roku

7. Szczegółowe terminy wykonania pomiarów zostaną uzgodnione przez upoważnionych przedstawicieli Stron i zostaną potwierdzone w formie pisemnej (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. 2002 nr 166 poz. 1360 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 wykonawca powinien posiadać akredytację:

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

- 4.1. PN-EN 14181:2015-02 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Zapewnienie jakości automatycznych systemów pomiarowych."
- 4.2. PN-EN 14792:2017-04 "Emisja ze źródeł stacjonarnych – Oznaczanie stężenia masowego tlenków azotu – Standardowa metoda odniesienia: chemiluminescencja."
- 4.3. PN-EN 15058:2017-04 "Emisja ze źródeł stacjonarnych – Oznaczanie stężenia masowego tlenku węgla – Standardowa metoda odniesienia: spektrometria niedyspersyjna w podczerwieni."
- 4.4. ISO 17179:2016 "Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of ammonia in flue gas - Performance characteristics of automated measuring systems."
- 4.5. PN-EN 14789:2017-04 "Emisja ze źródeł stacjonarnych – Oznaczanie stężenia objętościowego tlenu – Standardowa metoda odniesienia: Paramagnetyzm."
- 4.6. ISO 12039:2019 "Stationary source emissions – Determination of the mass concentration of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen in flue gas – Performance characteristics of automated measuring systems."
- 4.7. PN-EN 14790:2017-04 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie pary wodnej w przewodach - Standardowa metoda odniesienia."
- 4.8. PN-EN 14791:2017-04 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia masowego tlenków siarki - Standardowa metoda odniesienia."
- 4.9. PN-ISO 7935:2000 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczenie stężenia masowego dwutlenku siarki. Charakterystyka sprawności automatycznych metod pomiarowych."
- 4.10. PN-EN 1911:2011 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia masowego chlorków gazowych wyrażonych jako HCl - Standardowa metoda odniesienia"
- 4.11. ISO 15713:2006 "Stationary source emissions – Sampling and determination of gaseous fluoride content."
- 4.12. PN-EN 12619:2013-05 "Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie stężenia masowego ogólnego gazowego węgla organicznego - Metoda ciągłego pomiaru z detekcją płomieniowo-jonizacyjną."
- 4.13. PN-EN 13211:2006 "Jakość powietrza - Emisja ze źródeł stacjonarnych - Manualna metoda oznaczania stężenia rtęci ogólnej."
5. Wykonawca musi szczegółowo wskazać kto będzie wykonywał badanie funkcjonalności systemu AMS w zakresie określonym w załączniku A normy PN-EN 14181:2015-02
6. Wykonawca musi na etapie realizacji 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.
7. Wykonawca musi dysponować na etapie realizacji potencjałem ludzkim oraz sprzętem umożliwiającym równoległe prowadzenie pomiarów emisji na przewodzie B emitora K3 oraz B9.
8. Wykonawca musi dysponować potencjałem ludzkim oraz sprzętem umożliwiającym jednocześnie wykonanie pomiarów emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych oraz emisji

Wykonanie w latach 2026- 2028 pomiarów w zakresie AST, QAL2, PRTR oraz pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów pomocniczych w 2026 roku w instalacji energetycznego spalania paliw w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Znak Sprawy: NLP/PZP/19/2025
Część II SWZ Zakres rzeczowy i techniczny

zanieczyszczeń do wody w tym poboru próbek średniodobowych z wyznaczonych punktów poboru.

9. Wykonawca musi dysponować na etapie realizacji kalibratorem zewnętrznym oraz sprzętem umożliwiającym sprawdzenie analizatorów dla gorącej, wilgotnej próbki w czasie przeprowadzania testów funkcjonalności uwzględniających badanie liniowości .
10. Wykonawca 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.