

MODYFIKACJA TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

SIWZ NR NZ/PZP/52/2018

PRZETARG NIEOGRANICZONY

NA

„Wykonanie kompleksowej obsługi chemicznej procesu wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w latach 2019 – 2022, w Elektrowni Enea Połaniec S.A.”

Zamawiający dokonał modyfikacji Części I SIWZ zmieniając brzmienie:

1. Punkt 2.1. SIWZ część I otrzymuje brzmienie:

„2.1. Informacja o Zamawiającym:

Proces wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w ENEA Elektrowni Połaniec S.A. prowadzony jest w oparciu o spalanie węgla kamiennego oraz biomasy. Jest to elektrownia cieplna, kondensacyjna w układzie blokowym z międzystopniowym przegrzewaniem pary z otwartym obiegiem wodnym chłodzenia skraplaczy. Woda uzupełniająca do obiegów pierwotnych jest przygotowywana w stacji „demi” na terenie elektrowni. Woda chłodząca do kondensatorów skraplaczy pobierana jest z rzeki Wisły. W układach gazowych do chłodzenia generatorów stosowany jest wodór.

Energia elektryczna jest wytwarzana przez osiem bloków energetycznych o łącznej mocy zainstalowanej brutto 1882 MWe. Na wymienioną moc elektrowni składa się praca:

- bloków energetycznych nr1+7 z kotłami pyłowymi EP650-137, opalanymi węglem kamiennym lub mieszanką węgla kamiennego i biomasy pozależnej (z 15% udziałem masowym biomasy do węgla) - o łącznej mocy 1657 MWe.
- bloku energetycznego nr9 wyposażonego w kocioł fluidalny o wydajności cieplnej 447 MW_t opalany wyłącznie biomasą – o mocy 225 MWe.

Aktualnie korekcja chemiczna obiegów wodno-parowych kotłów prowadzona jest na bazie fosforanu trójsodowego technicznego i preparatu Nalco Eliminox.

Podstawowymi produktami ubocznymi procesu wytwarzania energii elektrycznej i ciepła są:

- popiół lotny wyprowadzony wraz ze spalinami z kotłów nr 1+7 i 9
- żużel z kotłów pyłowych
- popiół denny z kotła fluidalnego
- gips z instalacji odsiarczania spalin (dalej: IOS)

Pracujący w warunkach derogacji blok nr 1 (ściśle określona ilość godzin pracy przed całkowitym wyłączeniem tej instalacji z użytkowania) posiada odrębne wyprowadzenie spalin do atmosfery, które nie są kierowane do IOS.

Kotły nr 2, 3, 4, 6 i 7 zostały wyposażone w instalacje katalitycznego odazotowania spalin. W podobną instalację zostanie wyposażony do roku 2021 również kocioł nr5.

Spaliny z wszystkich kotłów są oczyszczane z popiołu lotnego w przynależnych do nich elektrofiltrach.

Spaliny z kotłów nr 2,3,4,5,6 i 7 kierowane są do IOS. Odsiarczanie przeprowadzane jest metodą moką wapienno-gipsową, z technologią opartą na zastosowaniu kamienia wapiennego.

Stacja ciepłownicza nr 2 (dalej: CC2), umożliwia produkcję i przesył w wodzie sieciowej ciepła do Kopalni Siarki Osiek (KSO). Podstawowym trybem tej instalacji jest praca w układzie częściowo otwartym. Do uzupełnienia strat wody sieciowej, służy woda pochłodnicza, zmiękczona i oczyszczona mechanicznie w SUW. Stosowanym addytywem do korekcji obiegu wodnego jest siarczyn sodu."

2. Punkt 4.2.1.7. SIWZ część I otrzymuje brzmienie:

„4.2.1.7. kontrolę jakościową addytywów (piasku, kaolinitu, kamienia wapiennego, wapna hydratyzowanego) w dostawach,"

3. Punkt 7.1.2.1. SIWZ część I otrzymuje brzmienie:

„7.1.2.1. Kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów. Wykonawca spełni ten warunek jeżeli wykaże, że :

7.1.2.1.1. Posiada wdrożony system zarządzania w laboratorium zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących”,

7.1.2.1.2. Posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej na pobieranie próbek oraz wykonywanie badań metodami akredytowanymi wszystkich cech i parametrów węgla kamiennego wymienionych w tabeli Załącznika 5 do formularza „Oferta” (kolumna 4, pozycja nr 161), niezbędnych do rozliczenia emisji CO₂,

7.1.2.1.3. Posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej na pobieranie próbek oraz wykonywanie badań metodami akredytowanymi wszystkich cech i parametrów biomasy grupy I i grupy II, kierowanej do zużycia, wymienionych w tabeli Załącznika 5 do Formularza „Oferta” (kolumna 4, pozycja nr 190, 184), niezbędnych do rozliczenia produkcji energii elektrycznej z OZE,

7.1.2.1.4. akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej na pobieranie próbek wód powierzchniowych i ścieków oraz wykonywanie badań metodami akredytowanymi lub zapewnienie o wykonywaniu takich badań przez podwykonawcę metodami akredytowanymi wszystkich cech i parametrów wód, ścieków lub innych czynników wymienionych w tabeli Załącznika 5 Formularza „Oferta” (kolumna 4, pozycja nr 310-523).

4. Punkt 9.5.2. SIWZ część I otrzymuje brzmienie:

„Dla warunku, o którym mowa w pkt 7.1.2.1. Części I SIWZ:

- dokument potwierdzający wdrożenie systemu zarządzania w laboratorium zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących”,
- dokument poświadczający posiadanie przez Wykonawcę akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej na pobieranie próbek oraz wykonywanie badań metodami akredytowanymi wszystkich cech i parametrów węgla kamiennego wymienionych w tabeli Załącznika Nr 5 do Formularza „Oferta” (kolumna 4, pozycja nr 161), niezbędnych do rozliczenia emisji CO₂,
- dokument poświadczający posiadanie przez Wykonawcę akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej na pobieranie próbek oraz wykonywanie badań metodami akredytowanymi wszystkich cech i parametrów biomasy grupy I i grupy II wymienionych w tabeli Załącznika Nr 5 do Formularza „Oferta” (kolumna 4, pozycja nr 190, 184), kierowanej do zużycia, niezbędnych do rozliczenia produkcji energii elektrycznej z OZE,
- dokument poświadczający posiadanie przez Wykonawcę akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej na pobieranie próbek wód powierzchniowych i ścieków oraz wykonywanie badań metodami akredytowanymi lub zapewnienie o wykonywaniu takich badań przez podwykonawcę metodami akredytowanymi wszystkich cech i parametrów wód, ścieków lub innych czynników wymienionych w tabeli Załącznika Nr 5 do Formularza „Oferta” (kolumna 4, pozycja nr 310-523),



5. Załącznik Nr 5 do formularza oferta otrzymuje brzmienie:

Formularz rzeczowo- finansowy

UWAGA! Uzupełniając tabelę należy wziąć pod uwagę ilość poszczególnych analiz wskazaną w Załączniku Nr 1 do Części II SIWZ

| Nr pozycji | Obszar prac | Badany czynnik | Parametr / cecha | Zakres prac | Wynagrodzenie za jedną próbkę netto | |
|------------|--|--|------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| | | | | | W ramach zakresu zamówienia ryczałtem | W ramach zakresu zamówienia objętego wynagrodzeniem powykonawczym (stany awaryjne, rozruchy instalacji, inne) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Obiegi wodno-parowe bloków energetycznych nr 1÷7 i 9 i destylatu | Kondensat – z rurociągu tłocznego każdej pracującej pompy PK | γ ₂₅ | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | - | |
| 2. | | Cl ⁻ | | | | |
| 3. | | Kondensat - rurociąg tłoczny z pomp PK1÷3 | pH | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | - | |
| 4. | | | γ ₂₅ | | | |
| 5. | | | Cl ⁻ | | | |
| 6. | | | NH ₄ ⁺ | | | |
| 7. | | | Fe _{og} | | | |
| 8. | | | Eliminox | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|--|--|---|
| 9. | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | Cu | | | | | | | |
| 11. | | | | | | ChZT (KMnO ₄) | | | | | | | |
| 12. | | | | | | SiO ₂ | | | | | | | |
| 13. | | | | | | pH | | | | | | | - |
| 14. | | | | | | γ ₂₅ | | | | | | | - |
| 15. | | | | | | Fe _{og} | | | | | | | - |
| 16. | | | | | | SiO ₂ | | | | | | | - |
| 17. | | | | | | Cl ⁻ | | | | | | | - |
| 18. | | | | | | pH | | | | | | | |
| 19. | | | | | | γ ₂₅ | | | | | | | - |
| 20. | | | | | | NH ₄ ⁺ | | | | | | | - |
| 21. | | | | | | Fe _{og} | | | | | | | |
| 22. | | | | | | Cu | | | | | | | |
| 23. | | | | | | ChZT (KMnO ₄) | | | | | | | |
| 24. | | | | | | SiO ₂ | | | | | | | |
| | | | | | | Cl ⁻ | | | | | | | - |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Dr. Anna Racz Ed.


| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 25. | | | | | | | | | | | | | |
| 26. | | pH | | | | | | | | | | | |
| 27. | | Y ₂₅ | | | | | | | | | | | |
| 28. | | NH ₄ ⁺ | | | | | | | | | | | |
| 29. | | Fe _{og} | | | | | | | | | | | |
| 30. | | Cu | | | | | | | | | | | |
| 31. | | ChZT (KMnO ₄) | | | | | | | | | | | |
| 32. | | At | | | | | | | | | | | |
| 33. | | SiO ₂ | | | | | | | | | | | |
| 34. | | Cl ⁻ | | | | | | | | | | | |
| 35. | | PO ₄ ³⁻ | | | | | | | | | | | |
| 36. | | pH | | | | | | | | | | | |
| 37. | | Y ₂₅ | | | | | | | | | | | |
| 38. | | NH ₄ ⁺ | | | | | | | | | | | |
| 39. | | Fe _{og} | | | | | | | | | | | |
| | | ChZT (KMnO ₄) | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------|------------------------------|---|--|---|--|
| 40. | | SiO ₂ | | | - | |
| 41. | | pH | | | - | |
| 42. | | γ ₂₅ | | | - | |
| 43. | | NH ₄ ⁺ | | | - | |
| 44. | Para świeża z K1+K7 i K9 | Fe _{og} | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | | | |
| 45. | | Cu | | | | |
| 46. | | ChZT (KMnO ₄) | | | | |
| 47. | | SiO ₂ | | | | |
| 48. | | pH | | | | |
| 49. | | γ ₂₅ | | | - | |
| 50. | Skropliny z XN | NH ₄ ⁺ | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | | - | |
| 51. | | Fe _{og} | | | - | |
| 52. | | Cu | | | - | |
| 53. | | ChZT (KMnO ₄) | | | - | |
| 54. | | SiO ₂ | | | - | |
| 55. | Skropliny z XW | pH | Pobieranie próbek, | | - | |



| | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|
| 56. | | | | | | | | | |
| 57. | | | | | Y ₂₅ | | | | |
| 58. | | | | | NH ₄ ⁺ | | | | |
| 59. | | | | | Fe _{og} | | | | |
| 60. | | | | | Cu | | | | |
| 61. | | | | | ChZT (KMnO ₄) | | | | |
| 61. | | | | | SiO ₂ | | | | |
| 62. | | | | Powietrze suszące odbierane z układów technologicznych, poddanych konserwacji suchej | Zawartość wilgoci | | | | |
| 63. | | | | | Y ₂₅ | | | | |
| 64. | | | | Destylat | Fe _{og} | | | | |
| 65. | | | | | Cu | | | | |
| 66. | | | | | Y ₂₅ | | | | |
| 67. | | | | Inne układy technologiczne bloków energetycznych skropliny z wymiennika XA, XB | Cl ⁻ | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--|--------------------------------------|---|---|
| 68. | nr 1-7 i 9 | skropliny z parowego podgrzewacza powietrza XL | Y ₂₅ | - | |
| 69. | | | Cl ⁻ | - | |
| 70. | | | pH | - | |
| 71. | | Woda zasilająca (za XW) | Y ₂₅ (przewodność z.k.k.) | - | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |
| 72. | | | Y ₂₅ (przewodność p.k.k.) | - | |
| 73. | Kontrola wskazań pomiarów automatycznych ciągłych | | Zawartość O ₂ | - | |
| 74. | | Woda zasilająca (za ZWZ) | pH | - | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |
| 75. | | | pH | | |
| 76. | | Woda kotłowa | Y ₂₅ (przewodność z.k.k.) | | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |
| 77. | | | Y ₂₅ (przewodność p.k.k.) | | |
| 78. | | | Cl ⁻ | | |

ES/...

 J. Ruc

Handwritten signature and initials

| | | | | | | | |
|-----|--|--------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|
| 79. | | | SiO ₂ | | | | |
| 80. | Para nasycona i przegrzana | | pH | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | | | |
| 81. | | | γ ₂₅ (przewodność z.k.k.) | | | | |
| 82. | | | SiO ₂ * | | | | |
| 83. | Para wtórna | | SiO ₂ | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | | | |
| 84. | Kondensat | | pH | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | | | |
| 85. | | | γ ₂₅ (przewodność z.k.k.) | | | | |
| 86. | | | Zawartość O ₂ | | | | |
| 87. | Obieg wodny członu ciepłowniczego nr 1 | Woda powrotna | Ca + Mg | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | | | |
| 88. | | | Fe _{og} | | | | |
| 89. | | | Cu | | | | |
| 90. | | | Cl ⁻ | | | | |
| 91. | Obieg wodny członu ciepłowniczego | Woda uzupełniająca | γ ₂₅ | Pobieranie próbek, przygotowanie próbki do | | | |
| 92. | | | A _p | | | | |

| | | | | |
|------|------|-------------------------------|------------------------|--|
| 93. | nr 2 | AT | badań, wykonanie badań | |
| 94. | | Ca+Mg | | |
| 95. | | Fe _{og} | | |
| 96. | | Cl ⁻ | | |
| 97. | | SO ₃ ²⁻ | | |
| 98. | | Y ₂₅ | | |
| 99. | | A _p | | |
| 100. | | AT | | |
| 101. | | Ca+Mg | | |
| 102. | | Fe _{og} | | |
| 103. | | Cl ⁻ | | |
| 104. | | SO ₃ ²⁻ | | |
| 105. | | pH | | |
| 106. | | Y ₂₅ | | |
| 107. | | A _p | | |
| 108. | | AT | | |

Dr. Paweł...

| | | | | |
|------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|---|
| 109. | | Ca+Mg | | |
| 110. | | Fe _{og} | | |
| 111. | | Cl ⁻ | | |
| 112. | | SO ₃ ²⁻ | | |
| 113. | | S ²⁻ | | |
| 114. | | Y ₂₅ | | |
| 115. | | Ca+Mg | | |
| 116. | | Cl ⁻ | | |
| 117. | | Fe _{og} | | |
| 118. | | Cl ⁻ | | |
| 119. | | NH ₄ ⁺ | | |
| 120. | | SiO ₂ | | |
| 121. | Zbiorniki magazynowe wodoru | H ₂ , O ₂ | Czystość gazu w zbiorniku | Pobieranie próbek, przygotowanie próbek do badań, wykonanie badań - 2 próbki badawcze / 2 analizy |

| | | | | | | | | |
|-------------|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 122. | | | | | | | | |
| 123. | Układy gazowe generatorów | Czystość gazu podczas pracy generatora | H ₂ , CO ₂ , O ₂ | Pobieranie próbek, przygotowanie próbek do badań, wykonanie badań - 2 próbki badawcze /3 analizy | | | | |
| 124. | | Czystość gazu podczas postoju generatora | H ₂ , CO ₂ , O ₂ | Pobieranie próbek, przygotowanie próbek do badań, wykonanie badań - 1 próbka badawcza /3 analizy | | | | |
| 125. | Instalacja przemiatu kamienia wapiennego (ZPKW) | Kamień wapienny (po kruszarce) | Uziarnienie frakcja > 10mm | Pobieranie próbek, przygotowanie próbek do badań, wykonanie badań | | | | |
| 126. | | Sorbent wapienny – dla jednego punktu pobierczego | Uziarnienie frakcja <3mm | | | | | |
| 127. | Instalacja odsiarczania spalin (IOS) | Zawiesina wapienno-gipsowa z absorbera C lub D | Gęstość nasypowa | Pobieranie próbek, przygotowanie próbek do badań, wykonanie badań | | | | |
| 128. | | | Cl ⁻ | | | | | |
| 129. | | | CaCO ₃ SiO ₂ + NR | | | | | |

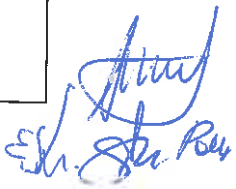


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 130. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 131. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 132. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 133. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 135. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 136. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 137. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 138. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 139. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 141. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 142. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 143. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 144. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 145. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|--|---------------------------------------|---|--|---|
| 146. | wirówki) | Gips z absorbera C lub D – średnia | Cl ⁻ | Przygotowanie uśrednionej próbki z 5-ciu pobranych próbek dziennych, wykonanie badań | |
| 147. | | | CaCO ₃ | | - |
| 148. | | | SiO ₂ + NR | | - |
| 149. | | | pH | | |
| 150. | | | Wilgoć | | |
| 151. | | | Uziarnienie | | |
| 152. | | | CaSO ₄ x 2H ₂ O | | |
| 153. | | | | | |
| 154. | Szlam ze zbiorników magazynowych szlamu | Gęstość | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | | |
| 155. | | pH | | | |
| | Paliwa konwencjo- nalne | Węgiel kamienny – kontrola dostaw | Pobieranie próbek pierwotnych i archiwalnych z transportu kolejowego przy użyciu urządzenia mechanicznego, przygotowanie próbki uśrednionej, przygotowanie do badań | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------|--------------------------------------|--|--|--|--|
| 156. | | | Ręczne pobieranie próbek pierwotnych i archiwalnych z transportu samochodowego, przygotowanie próbki uśrednionej, przygotowanie do badań | | |
| 157. | | W ^r , W ^a , A ^r , S ^t , Q _s | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Q ⁱ | | |
| 158. | | Hg, Cl ⁻ , Br, F | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów | | |
| 159. | Węgiel kamienny – kontrola w zużyciu | | Pobieranie ręczne z przenośników T-32 i T-41 próbek pierwotnych, przygotowanie próbki uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek analitycznych i archiwalnych | | |

| | | | | | |
|------|-------------|--|---|--|---|
| 160. | | | Odbieranie próbek pobranych przez instalację mechaniczną, przygotowanie próbki uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek analitycznych i archiwalnych | | |
| 161. | | W ^r , W ^a , A ^r , S ^t , Q _s , C ^d | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Q _i | | - |
| 162. | | analiza tlenkowa i pierwiastkowa (K, Na, Ca, P, Mg, Cl, Fe, Zn, Pb, Al, Si, Ti, i na dodatki wskazanym metale ciężkie) | Przygotowanie próbki węgla kierowanego do zużycia i wykonanie badań | | - |
| 163. | Pył węglowy | Analiza sitowa: (200µm, 90 µm, misa) | Odebranie i przygotowanie próbek do badań, wykonanie analizy pyłu pobranego z 1 młyna węglowego | | |



| | | | | | | | | | |
|-------------|--|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 164. | | | | | | | | | |
| 165. | | | | | | | | | |
| 166. | | | | | | | | | |
| 167. | | | | | | | | | |
| 168. | | | | | | | | | |
| 169. | | | | | | | | | |
| 170. | | Olej opałowy ciężki - ze zbiornika magazynowego OZM1 lub OZM2 | Gęstość w temp. 15°C Lepkość kinematyczna w temp. 100° C max Temperatura zapłonu min Zawartość siarki Zawartość wody Wartość opałowa | Pobieranie 5 próbek z każdego transportu kolejowego przez górne węży cystern z trzech poziomów, przygotowanie próbki uśrednionej z ww. dostawy, wykonanie badań zgodnie z zakresem podanym w kol. nr4 | | | | | |
| 171. | | | Oznaczenie gęstości czynnika w OZM1,2 | Pobieranie 3-ch ze zbiornika OZM, oznaczenie gęstości oleju opałowego ciężkiego | | | | | |
| 172. | | Olej opałowy ciężki – inne węży technologiczne wskazane przez Zamawiającego | Gęstość w temp. 15°C Lepkość kinematyczna w temp. 100° C max Temperatura zapłonu min | Pobranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań zgodnie z zakresem wskazanym (wyborem parametrów) przez | | | | | |
| 173. | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|---|--|---|--|---|
| 174. | Zawartość siarki | Zamawiającego | - | | |
| | Zawartość wody | | | - | |
| | Wartość opałowia | | | - | |
| 177. | Gęstość w temp. 15°C | <p>Pobranie próbek, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań zgodnie z zakresem wskazanym (wyborem parametrów) przez Zamawiającego</p> | - | | |
| | Lepkość kinematyczna w temp. 100° C max | | | | |
| 179. | Temperatura zapłonu min | | | | |
| | Zawartość siarki | | | | |
| | Zawartość wody | | | | |
| 182. | Wartość opałowia | | | | |
| | | | | | |
| 183. | Paliwo biomasowe | | | Pobieranie ręczne z przenośników PT1.2, PT-22, linia Agro-1 próbek pierwotnych, przygotowanie próbki uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek | - |
| | Biomasa pozaleśna – do K1÷7 | | | | - |



Handwritten signature and initials in blue ink.

| | | | | | |
|------|---------------------------|--|--|---|---|
| 184. | | M_{ar} , M_{ad} , A^{ar} , S^{ar} , $Q_{v,gr,d}$, $Q_{v,net,ar}$ (obliczenia) | analitycznych i archiwalnych | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Q_d^j | - |
| 185. | Biomasa pozależna – do K9 | | Pobieranie ręczne z przenośnika PT25 próbek pierwotnych, przygotowanie próbki uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek analitycznych i archiwalnych | | - |
| 186. | | M_{ar} , M_{ad} , A^{ar} , S^{ar} , $Q_{v,gr,d}$, $Q_{v,net,ar}$ (obliczenia) | analitycznych i archiwalnych | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Q_d^j | - |

| | | | | | |
|------|--------------------------|---|--|---|--|
| 187. | | analiza tlenkowa i pierwiastkowa (K, Na, Ca, P, Mg, Cl, Fe, Zn, Pb, Al, Si, Ti, i na dodatkowe wskazane metale ciężkie) | Przygotowanie próbek biomasy kierowanej do zużycia i wykonanie badań | - | |
| 188. | | Biodegradowalność | Przygotowanie próbek biomasy i wykonanie badania | | |
| 189. | Biomasa leśna - do K9 | | Pobieranie ręczne z przenośnika PT25 próbek pierwotnych, przygotowanie próbek uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek analitycznych i archiwalnych | | |
| 190. | | M_{lar} , M_{lad} , A^{ar} , S^{ar} , $Q_{v,gr,dy}$, $Q_{v,net,ar}$ (obliczenia) | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Q_{rj} | | |

Handwritten signature and initials, possibly including 'Paw' and 'Paw'.

| | | | | | | |
|------|--|----------|--|---|--|---|
| 191. | | | analiza tlenkowa i pierwiastkowa (K, Na, Ca, P, Mg, Cl, Fe, Zn, Pb, Al, Si, Ti, i na dodatkowe wskazane metale ciężkie) | Przygotowanie próbek biomasy kierowanej do zużycia i wykonanie badań | | |
| 192. | | | Zawartość wilgoci | Pobieranie ręczne 1 próbki losowej z jednej partii dostaw w danym dniu, przygotowanie | | - |
| 193. | | | Zawartość CaCO ₃ | uśrednionej próbki | | - |
| 194. | | | Zawartość MgCO ₃ | tygodniowej, wykonanie | | - |
| 195. | | | Zawartość SiO ₂ + NR | badania dla oznaczenia | | - |
| 196. | | | Zawartość Fe ₂ O ₃ | wymienionych w kolumnie nr4 parametrów | | - |
| 197. | | Addytywy | 6 parametrów wskazanych w Tabeli 16 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II | Próbka jednostkowa pobierana na zlecenie Zamawiającego | | - |
| 198. | | Kaolinit | Zawartość tlenków (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , TiO ₂ , Fe ₂ O ₃ CaO, MgO Na ₂ O, K ₂ O) | Pobieranie ręczne próbki autocysterny, przygotowanie uśrednionej próbki | | - |

| | | | | | | |
|------|--------|---|--|--|--|---|
| 199. | | | | tygodniowej, wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów | | - |
| 200. | | Zawartość wilgoci | | | | - |
| 201. | | pH | | | | - |
| | | Analiza sitowa: (220µm, 63 µm, misa) | | | | - |
| 202. | | 7 parametrów wskazanych w Tabeli 16 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II | | Próbka jednostkowa pobierana na zlecenie Zamawiającego | | |
| 203. | | Zawartość wilgoci | | | | - |
| 204. | | Zawartość tlenków (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO Na ₂ O, K ₂ O) | | Pobieranie ręczne próbki z autocysterny, przygotowanie uśrednionej próbki | | - |
| 205. | Piasek | Analiza sitowa (600µm, 250 µm, 180 µm, 125 µm, 63 µm, 40 µm, misa) | | tygodniowej, wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów | | - |
| 206. | | 6 parametrów wskazanych w Tabeli 16 Załącznika | | Próbka jednostkowa pobierana na zlecenie | | |

Handwritten signatures and stamps, including one that appears to say "Pacek".

Atty
Dr. Ryszard Eski

| | | | nr1 do SIWZ cz.II | Zamawiającego | | |
|-------------|---------------------|----------------------|---|---|--|--|
| 207. | Wapno hydratyzowane | | 6 parametrów wskazanych w Tabeli 16 Załącznika nr1 do OPZ | Próbka jednostkowa pobierana na zlecenie Zamawiającego | | |
| 208. | Woda amoniakalna | | Stężenie NH ₃ | Pobieranie ręczne próbki z autocysterny, przygotowanie uśrednionej próbki tygodniowej, wykonanie badania dla oznaczenia wymienionego w kolumnie nr4 parametru | | |
| 209. | Kwas solny | Substancje chemiczne | Stężenie HCL | Pobieranie ręczne próbki z instalacji rozładowniczej, wykonanie badania dla oznaczenia wymienionego w kolumnie nr4 parametru | | |
| 210. | Ług sodowy | | Stężenie NaOH | Pobieranie ręczne próbki z instalacji rozładowniczej, wykonanie badania dla oznaczenia wymienionego w kolumnie nr4 parametru | | |

| | | | | | |
|------|--------------------|---|---|--|--|
| 211. | Kwas organiczny | Stężenie kwasu mrówkowego / innego kwasu organicznego | Pobieranie ręczne próbki z autocysterny, przygotowanie uśrednionej próbki tygodniowej, wykonanie badania dla oznaczenia wymienionego w kolumnie nr4 parametru | | |
| 212. | Podchloryn sodu | Kontrola jakościowa na zawartość chloru aktywnego | Badanie zawartości każdego pojemnika z podchlorynem sodu w budynku pompowni J3 | | |
| 213. | Odpady paleniskowe | Strata prażenia (zawartość części palnych) | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 214. | | zawartość węgla całkowitego C _d | | | |
| 215. | | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | | | |
| 216. | Popiół lotny z K9 | Strata prażenia (zawartość części | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, | | |



| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|
| 217. | | palnych) | przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| | | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | | | |
| 218. | Popiół lotny z SCR kottów K2÷7 | Zawartość jonów amonowych NH ₄ ⁺ | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 219. | | Strata prażenia (zawartość części palnych) | | | |
| 220. | Popiół denny z kotła fluidalnego K9 | Strata prażenia (zawartość części palnych) | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 221. | | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | | | |
| 222. | Żużel z pracujących kottów pyłowych K1÷7 | Strata prażenia (zawartość części palnych) | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 223. | | zawartość węgla całkowitego C _d | | | |

| | | | | | |
|------|--|---|--|--|--|
| 224. | | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | | | |
| 225. | Popiół lotny ze zbiorników ZMP1 i ZMP2 | Promieniotwórczość naturalna | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 226. | Mieszanka popiołowo-żużlowa z nieczynnej kwatery składowiska | Zawartość wilgoci | Odebranie próbek pierwotnych na składowisku Piory, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 227. | | Promieniotwórczość naturalna | | | |
| 228. | Osady, popioły pobrane z kotłów pyłowych K1-7 i/lub kotła fluidalnego K9 | straty prażenia, zawartość tlenków: wapnia, magnezu, krzemu, glinu, żelaza, siarki, manganu, sodu, potasu, zawartość amoniaku | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 229. | | | | | | | | | | | | | |
| 230. | | | | | | | | | | | | | |
| 231. | | | | | | | | | | | | | |
| 232. | | | | | | | | | | | | | |
| 233. | | | | | | | | | | | | | |
| 234. | | | | | | | | | | | | | |
| 235. | | | | | | | | | | | | | |
| 236. | | | | | | | | | | | | | |
| 237. | | | | | | | | | | | | | |
| 238. | | | | | | | | | | | | | |
| 239. | | | | | | | | | | | | | |
| 240. | | | | | | | | | | | | | |
| 241. | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 242. | | | | | | | | | | | |
| 243. | | | | | | | | | | | |
| 244. | | | | | | | | | | | |
| 245. | | | | | | | | | | | |
| 246. | | | | | | | | | | | |
| 247. | | | | | | | | | | | |
| 248. | | | | | | | | | | | |
| 249. | | | | | | | | | | | |
| 250. | | | | | | | | | | | |
| 251. | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 252. | | | | | | | | | | | |
| 253. | | | | | | | | | | | |
| 254. | | | | | | | | | | | |

| |
|------|
| 255. |
| 256. |
| 257. |
| 258. |
| 259. |
| 260. |
| 261. |
| 262. |
| 263. |
| 264. |
| 265. |
| 266. |
| 267. |
| 268. |
| 269. |

| | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------|---|--|--|
| | | | | analizy | | |
| Woda do kationitów po węźle filtracji | | | At | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |
| | | | Fe _{og} | | | |
| | | | ChZT (KMnO ₄) | | | |
| | | | Zaw. CaCO ₃ | | | |
| Woda zdekationizowana po kationicie 1÷3, przed desorberem 1÷3 | | | -m | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |
| | | | Fe _{og} | | | |
| | | | ChZT (KMnO ₄) | | | |
| | | | SiO ₂ | | | |
| | | | Na | | | |
| | | | CO ₂ | | | |
| Woda za desorberami 1÷3 | | | Fe _{og} | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |
| | | | CO ₂ | | | |
| Woda za anionitami - anionit słaby na ciągu nr3 | | | Ap | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |
| | | | At | | | |
| | | | Fe _{og} | | | |



| | | | | | | |
|------|--|---|---------------------------|--|--|--|
| 270. | | | ChZT (KMnO ₄) | | | |
| 271. | | | Ap | | | |
| 272. | | | At | | | |
| 273. | | | Fe _{og} | | | |
| 274. | | | ChZT (KMnO ₄) | | | |
| 275. | | | SiO ₂ | | | |
| 276. | | | Y ₂₅ | | | |
| 277. | | | Ap | | | |
| 278. | | | At | | | |
| 279. | | | Fe _{og} | | | |
| 280. | | | ChZT (KMnO ₄) | | | |
| 281. | | | SiO ₂ | | | |
| 282. | | | Y ₂₅ | | | |
| 283. | | | Ap | | | |
| 284. | | | At | | | |
| 285. | | | Fe _{og} | | | |
| | | Woda za anionitami - anionit mocny na ciągu nr3 | | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| | | Woda za anionitami 1÷2, nowe ciągi | | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| | | Woda demi za dwujonitami 1÷3 | | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |

Handwritten signature/initials

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 286. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 287. | | | | | | Cl ⁻ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 288. | | | | | | ChZT (KMnO ₄) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 289. | | | | | | SiO ₂ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 290. | | | | | | Y ₂₅ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 291. | | | | | | pH | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 292. | | | | | | Ap | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 293. | | | | | | At | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 294. | | | | | | Fe _{og} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 295. | | | | | | Cl ⁻ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 296. | | | | | | ChZT (KMnO ₄) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 297. | | | | | | SiO ₂ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 298. | | | | | | Y ₂₅ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 299. | | | | | | pH | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300. | | | | | | Fe _{og} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 301. | | | | | | Min | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Fe _{og} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|---------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| 302. | | żwirowymi 1,3 (pitna) | | przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | | | | |
| 303. | | Woda za filtrami węglowymi 2,4 (pitna) | Fe _{og} | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | | | | |
| 304. | | | Mn | | | | | | |
| 305. | | Woda pitna kierowana do sieci | Fe _{og} | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | | | | |
| 306. | | | Mn | | | | | | |
| 307. | | Woda ppoż. na odpyhwyie z akcelatora | Fe _{og} | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | | | | |
| 308. | | | ChZT (KMnO ₄) | | | | | | |
| 309. | | Woda ppoż. za filtrami żwirowymi | Fe _{og} | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | | | | |
| 310. | | | ChZT (KMnO ₄) | | | | | | |
| 311. | Kontrola chemiczna wód powierzchniowo- | Woda z rzeki Wisła | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | | | | |
| 312. | | | pH | | | | | | |
| | | | Y ₂₅ | | | | | | |

Handwritten signature

| | | | | |
|-------------|---|---------------------------------|---|--|
| 313. | wych i ścieków | O ₂ | | |
| 314. | | ChZT (KMnO ₄) | | |
| 315. | | SP-ChZT | | |
| 316. | | BZT ₅ | | |
| 317. | | Ca+Mg | | |
| 318. | | A _T , A _p | | |
| 319. | | Fe _{og} | | |
| 320. | | Cl ⁻ | | |
| 321. | | SO ₄ ²⁻ | | |
| 322. | | Zawiesina | | |
| 323. | | Substancje rozpuszczalne | | |
| 324. | | Ekstrakt eterowy | | |
| 325. | Woda z rzeki Wisła (km 223 rzeki Wisła) | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | |
| 326. | | pH | | |
| 327. | | Y ₂₅ | | |

| | | | | |
|------|-------------------------------|---|---|--|
| 328. | O ₂ | | | |
| 329. | ChZT (KMnO ₄) | | | |
| 330. | SP-ChZT | | | |
| 331. | BZT ₅ | | | |
| 332. | Ca+Mg | | | |
| 333. | Ar, Ap | | | |
| 334. | Fe _{og} | | | |
| 335. | Cl ⁻ | | | |
| 336. | SO ₄ ²⁻ | | | |
| 337. | Zawiesina | | | |
| 338. | Substancje rozpuszczalne | | | |
| 339. | Ekstrakt eterowy | | | |
| 340. | Temperatura | | | |
| 341. | pH | | | |
| 342. | Y ₂₅ | | | |
| | | Woda z rzeki Wisła (km 227 rzeki Wisła) | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | |

[Handwritten signature]

Handwritten signature and initials

| | | | |
|------|---------------------------------|---|--|
| 343. | O ₂ | | |
| 344. | ChZT (KMnO ₄) | | |
| 345. | SP-ChZT | | |
| 346. | BZT ₅ | | |
| 347. | Ca+Mg | | |
| 348. | A _T , A _p | | |
| 349. | Fe _{og} | | |
| 350. | Cl ⁻ | | |
| 351. | SO ₄ ²⁻ | | |
| 352. | Zawiesina | | |
| 353. | Substancje rozpuszczalne | | |
| 354. | Ekstrakt eterowy | | |
| 355. | Temperatura | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | |
| 356. | pH | | |
| 357. | Y ₂₅ | | |

| | | | | |
|------|-------------------------------|--|---|--|
| 358. | O ₂ | | | |
| 359. | ChZT (KMnO ₄) | | | |
| 360. | SP -ChZT | | | |
| 361. | BZT ₅ | | | |
| 362. | Ca+Mg | | | |
| 363. | Cl ⁻ | | | |
| 364. | SO ₄ ²⁻ | | | |
| 365. | Zawiesina | | | |
| 366. | Substancje rozpuszczalne | | | |
| 367. | Ekstrakt eterowy | | | |
| 368. | Temperatura | Woda zrzutowa pochodnicza z bloków 1-7 i 9 (z końcowego odcinka kanału zrzutowego, przed zrzutem wody pochodniczej do rzeki Wisły) | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | |
| 369. | pH | | | |
| 370. | γ ₂₅ | | | |
| 371. | O ₂ | | | |
| 372. | ChZT (KMnO ₄) | | | |

Handwritten signature and initials
 Rak...
 JES...
 Du

| | | | |
|------|-------------------------------|---|--|
| 373. | SP-ChZT | <p>Ścieki z oczyszczalni IOS - zbiornik retencyjno- dozujący lub studzienka wylotowa (SPS) ścieków z IOS</p> <p>Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy</p> | |
| 374. | BZT ₅ | | |
| 375. | Ca+Mg | | |
| 376. | Cl ⁻ | | |
| 377. | SO ₄ ²⁻ | | |
| 378. | Zawiesina | | |
| 379. | Substancje rozpuszczalne | | |
| 380. | Ekstrakt eterowy | | |
| 381. | Temperatura | | |
| 382. | pH | | |
| 383. | Y ₂₅ | | |
| 384. | SP-ChZT | | |
| 385. | BZT ₅ | | |
| 386. | Ca+Mg | | |
| 387. | Cl ⁻ | | |

| | | | | |
|------|-------------------------------|---|---|--|
| 388. | SO ₄ ²⁻ | | | |
| 389. | Zawiesina | | | |
| 390. | Substancje rozpuszczalne | | | |
| 391. | S ²⁻ | | | |
| 392. | Ekstrakt eterowy | | | |
| 393. | B | | | |
| 394. | F | | | |
| 395. | Temperatura | | | |
| 396. | pH | | | |
| 397. | Y ₂₅ | | | |
| 398. | ChZT (KMnO ₄) | Ścieki z oczyszczalni IOS - z wylotu drenażu zbiornika retencyjnego ścieków IOS | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | |
| 399. | Ca+Mg | | | |
| 400. | Formaldehyd | | | |
| 401. | Kwas organiczny | | | |
| 402. | NH ₃ | | | |

[Handwritten signature]
[Handwritten text]

Handwritten signature and date: 2012.04.12

| | | | |
|------|-------------------------------|---|--|
| 403. | OWO | | |
| 404. | N(NH ₄) | | |
| 405. | Cl ⁻ | | |
| 406. | SO ₄ ²⁻ | | |
| 407. | Zawiesina | | |
| 408. | Substancje rozpuszczalne | | |
| 409. | S ²⁻ | | |
| 410. | Ekstrakt eterowy | | |
| 411. | F | | |
| 412. | SO ₃ ²⁻ | | |
| 413. | Azot ogólny | | |
| 414. | Zawiesina | Woda ściekowa z sit obrotowych pompowni wody chłodzącej C1 lub C2 | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy – dotyczy 1 punktu pobierczego |
| 415. | Temperatura | Woda z rzeki Wschodnia | Ręczne pobranie próbki, |

| | |
|-------------|--|
| 416. | |
| 417. | |
| 418. | |
| 419. | |
| 420. | |
| 421. | |
| 422. | |
| 423. | |
| 424. | |
| 425. | |
| 426. | |
| 427. | |
| 428. | |
| 429. | |
| 430. | |
| 431. | |

do stacji DEMI

| | |
|-------------------------------|--|
| pH | |
| Y ₂₅ | |
| Barwa | |
| Mętność | |
| O ₂ | |
| ChZT (KMinO4) | |
| SP-ChZT | |
| BZT ₅ | |
| Ca+Mg | |
| Ca | |
| Min | |
| Cl ⁻ | |
| SO ₄ ²⁻ | |
| Zawiesina | |
| Substancje rozpuszczalne | |
| S ²⁻ | |

przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

| 447. | 448. | 449. | 450. | 451. | 452. | 453. | 454. | 455. | 456. | 457. | 458. | 459. | 460. | 461. |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Handwritten signature

Handwritten signature: Andrzej Rak

| | | | | |
|------|-------------------------------|--|---|--|
| 462. | Substancje rozpuszczalne | | | |
| 463. | Cl _{wolny} | | | |
| 464. | Temperatura | | | |
| 465. | pH | | | |
| 466. | Y ₂₅ | | | |
| 467. | O ₂ | | | |
| 468. | SP-ChZT | | | |
| 469. | BZT ₅ | | | |
| 470. | Fe _{og} | | | |
| 471. | N (NH ₄) | | | |
| 472. | Cl ⁻ | | | |
| 473. | SO ₄ ²⁻ | | | |
| 474. | Zawiesina | | | |
| 475. | Substancje rozpuszczalne | | | |
| 476. | Temperatura | | | |
| | | Ścieki sanitarne na dopływie do oczyszczalni biologicznej J7 | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | |
| | | Ścieki sanitarne na | Ręczne pobranie próbek, | |

| | | | | |
|-------------|---|-------------------------------|---|--|
| 477. | odpływie z oczyszczalni biologicznej J7 | pH | przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | |
| 478. | | Y ₂₅ | | |
| 479. | | O ₂ | | |
| 480. | | SP -ChZT | | |
| 481. | | BZT ₅ | | |
| 482. | | Fe _{og} | | |
| 483. | | N (NH ₄) | | |
| 484. | | Cl ⁻ | | |
| 485. | | SO ₄ ²⁻ | | |
| 486. | | Zawiesina | | |
| 487. | Substancje rozpuszczalne | | | |
| 488. | Ścieki przemysłowe na dopływie do piaskownika | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | |
| 489. | | pH | | |
| 490. | | Y ₂₅ | | |
| 491. | | O ₂ | | |
| 492. | | SP -ChZT | | |

Handwritten signature and initials

| | | | |
|------|-------------------------------|---|--|
| 493. | BZTs | | |
| 494. | Fe _{og} | | |
| 495. | Cl ⁻ | | |
| 496. | SO ₄ ²⁻ | | |
| 497. | Zawiesina | | |
| 498. | Substancje rozpuszczalne | | |
| 499. | Temperatura | | |
| 500. | Temperatura - średniodobowa | | |
| 501. | pH | | |
| 502. | Y ₂₅ | | |
| 503. | O ₂ | | |
| 504. | SP -ChZT | | |
| 505. | BZTs | | |
| 506. | Fe _{og} | | |
| 507. | Cl ⁻ | | |
| | | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | |
| | | | |
| | | Ścieki przemysłowe na odpływie z piaskownika | |
| | | | |

| | | | |
|------|--|--|-------------------------|
| 508. | SO ₄ ²⁻ | | |
| 509. | Zawiesina | | |
| 510. | Zawiesina - średniodobowa | | |
| 511. | Substancje rozpuszczalne | | |
| 512. | Ekstrakt eterowy | | |
| 513. | Substancje ropochodne- średniodobowa | | |
| 514. | Temperatura | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | |
| 515. | pH | | |
| 516. | Y ₂₅ | | |
| 517. | SP-ChZT | | |
| 518. | Fe _{og} | | |
| 519. | Cl ⁻ | | |
| 520. | SO ₄ ²⁻ | | |
| | | | Ścieki przemysłowe – J4 |

EST
Przebieg



 Andrzej Kuc

| | | | | |
|------|--|--|--|--|
| 521. | | | | |
| 522. | | | | |
| 523. | | | | |
| 524. | | | | |
| 525. | | | | |
| 526. | | | | |
| 527. | | | | |
| 528. | | | | |
| 529. | | | | |
| 530. | | | | |
| 531. | | | | |
| 532. | | | | |
| 533. | | | | |
| 534. | | | | |
| 535. | | | | |

Ręczne pobranie próbki,
 przygotowanie próbki
 badawczej, wykonanie
 analizy

Pulpa popielowo-żułowa

| | | | | | | |
|------|--|---|-------------------------------|--|--|--|
| | | | eterowy | | | |
| 536. | | | Temperatura | | | |
| 537. | | | pH | | | |
| 538. | | | Y ₂₅ | | | |
| 539. | | | Ca+Mg | | | |
| 540. | | | Ca | | | |
| 541. | | | Ar, Ap | | | |
| 542. | | | Fe _{og} | | | |
| 543. | | | Cl ⁻ | | | |
| 544. | | | SO ₄ ²⁻ | | | |
| 545. | | | Temperatura | | | |
| 546. | | | pH | | | |
| 547. | | | Y ₂₅ | | | |
| 548. | | | SP -ChZT | | | |
| 549. | | | Ca+Mg | | | |
| 550. | | | Ca | | | |
| | | Woda z eksploatowanej kwatery magazynu UPS Piory | | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| | | Woda infiltracyjna z magazynu UPS Piory (rów zachodni, południowy lub melioracyjny) | | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy – dotyczy 1 punktu pobierczego | | |



Handwritten signature/initials in blue ink.

| | | | | | | |
|-------------|--|-------------------------------|---|--|--|--|
| 551. | | At, Ap | | | | |
| 552. | | Feog | | | | |
| 553. | | Cl ⁻ | | | | |
| 554. | | SO ₄ ²⁻ | | | | |
| 555. | | Zawiesina | | | | |
| 556. | | Substancje rozpuszczalne | | | | |
| 557. | | Ekstrakt eterowy | | | | |
| 558. | | Temperatura | | | | |
| 559. | | pH | | | | |
| 560. | | Y ₂₅ | | | | |
| 561. | | SP-ChZT | | | | |
| 562. | | Ca+Mg | | | | |
| 563. | | Ca | | | | |
| 564. | | At, Ap | | | | |
| 565. | | Feog | | | | |
| | | | Woda procesowa do IOS | | | |
| | | | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | | |

| | | | | |
|-------------|-------------|--|--|--|
| 566. | 566. | N (NH ₄) | | |
| 567. | 567. | Cl ⁻ | | |
| 568. | 568. | SO ₄ ²⁻ | | |
| 569. | 569. | Zawiesina | | |
| 570. | 570. | Substancje rozpuszczalne | | |
| 571. | 571. | Ekstrakt eterowy | | |
| 572. | 572. | B | | |
| 573. | 573. | Temperatura | | |
| 574. | 574. | pH | | |
| 575. | 575. | γ ₂₅ | | |
| 576. | 576. | SP-ChZT | | |
| 577. | 577. | Ca+Mg | | |
| 578. | 578. | Ca | | |
| 579. | 579. | A _T , A _p | | |
| 580. | 580. | Fe _{og} | | |
| | | <p>Woda powrotna z magazynu UPS Piory</p> <p>Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy</p> | | |

Handwritten signature: J. Hand

| | | | |
|-------------|--|---------------------------------|--|
| 581. | | N (NH ₄) | |
| 582. | | Cl ⁻ | |
| 583. | | SO ₄ ²⁻ | |
| 584. | | Zawiesina | |
| 585. | | Substancje rozpuszczone | |
| 586. | | Ekstrakt eterowy | |
| 587. | | B | |
| 588. | | Temperatura | |
| 589. | | pH | |
| 590. | | Y ₂₅ | |
| 591. | | Ca+Mg | |
| 592. | | A _T , A _p | |
| 593. | | Fe _{og} | |
| 594. | | Cl ⁻ | |
| 595. | | SO ₄ ²⁻ | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Ścieki z SUW KS Osiek | | | |
| Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | | |

| | | | | |
|------|--------------------------|--|--|--|
| 596. | Zawiesina | | | |
| 597. | Substancje rozpuszczalne | | | |
| 598. | Ekstrakt eterowy | | | |
| 599. | Temperatura | | | |
| 600. | pH | | | |
| 601. | ChZT | | | |
| 602. | KMnO ₄ | | | |
| 603. | SP-ChZT | | | |
| 604. | BZT ₅ | | | |
| 605. | Mn | | | |
| 606. | N(NH ₄) | | | |
| 607. | Substancje rozpuszczalne | | | |
| 608. | S ²⁻ | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy

Woda opadowa z terenów „biomasowych” oczyszczona

| | | | | | |
|------|--|--|---|--|--|
| 609. | Woda z rzeki Wisła | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr _{org} , fenole lotne | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |
| 610. | Woda zrzutowa pochodnicza z bloków 1-7 i 9 (z VII odcinka kanału zrzutowego) | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr _{org} , fenole lotne | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |
| 611. | Woda zrzutowa pochodnicza z bloków 1-7 i 9 (z końcowego odcinka kanału zrzutowego, przed zrzutem wody pochodniczej do rzeki Wisły) | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr _{org} , fenole lotne | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |
| 612. | Ścieki z oczyszczalni IOS - zbiornik retencyjno-dożujący lub studzienka wylotowa (SPS) ścieków z IOS | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr _{org} , Cr ⁶⁺ , fenole lotne | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |
| 613. | Ścieki z oczyszczalni IOS - z wylotu drenażu zbiornika retencyjnego ścieków IOS | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Zn, Cr _{org} | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | |

| | | | | | |
|-------------|---|--|--|--|--|
| 614. | Woda pitna z sieci | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, Al, Zn, Cr ₀₆ | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 615. | Ścieki sanitarne na odpływie z oczyszczalni biologicznej J7 | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr ₀₆ , Cr ₆₊ | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 616. | Woda powrotna z magazynu UPS Piory | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr ₀₆ , fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 617. | Woda infiltracyjna z magazynu UPS Piory | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr ₀₆ , fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 618. | Woda surowa z ujęcia Tursko | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr ₀₆ , fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |
| 619. | Woda z rzeki Wschodnia do stacji DEMI | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr ₀₆ , fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy | | |

[Handwritten signature]
Rauk

| | | | | | | | | | |
|-------------|---|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| 620. | | Woda opadowa z terenów „biomasowych” oczyszczona | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Cr ₆₊ , fenole lotne | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | | | | |
| 621. | | | Wygląd zewnętrzny – barwa, klarowność | Ręczne pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | | | | |
| 622. | | | pH | | | | | | |
| 623. | Instalacja grzewcza K9 | Glikol | Y ₂₅ | | | | | | |
| 624. | | | Zawartość glikolu etylenowego w roztworze wodnym (%) | | | | | | |
| 625. | Oczyszczalnia wód opadowych i roztopowych (SOW) | Osad poflotacyjny | Wilgotność M _{ar} | Pobranie próbek, przygotowanie próbek badawczej, wykonanie analizy | | | | | |

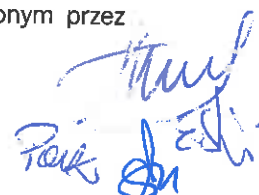
Handwritten signature and date:
 2024.09.24

Zamawiający dokonał modyfikacji Części II SIWZ zmieniając brzmienie:

6. Punkt 3.1.7. SIWZ część II otrzymuje brzmienie:

„3.1.7. Do zakresu kontroli jakościowej addytywów w dostawach należy:

- 3.1.7.1. wykonanie kontroli jakościowej z dostaw kamienia wapiennego, według szacowanego harmonogramu dostaw, podanego w Załączniku nr1 do SIWZ cz. II – Tabela 15, a w tym:
- 1) ręczne pobieranie próbek pierwotnych kamienia wapiennego z dostaw, w ilości określonej przez Zamawiającego i wskazanej w Załączniku nr1 do SIWZ cz. II – Tabela 15,
 - 2) przygotowanie z pobranych próbek pierwotnych kamienia wapiennego próbki badawczej tygodniowej do badań,
 - 3) wykonanie analiz fizykochemicznych próbek kamienia wapiennego zgodnie z zakresem ujętym w Tabeli 15 oraz metodyką w Tabeli 17 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II,
 - 4) w celu kontroli jakości dostaw, pobieranie na zlecenie Zamawiającego próbek jednostkowych kamienia wapiennego i wykonanie z nich analiz fizykochemicznych w zakresie wskazanym w Tabeli 16 oraz metodyką w Tabeli 17 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II,
 - 5) odnotowanie wyników uzyskanych z ww. badań lub analiz w dedykowanej do tego celu aplikacji elektronicznej, umieszczonej na udostępnionym przez Zamawiającego, dysku wymiany „I” lub innym wskazanym przez Zamawiającego rejestrze.
- 3.1.7.2. wykonanie kontroli jakościowej z dostaw kaolinitu, według szacowanego harmonogramu dostaw, podanego w Załączniku nr1 do SIWZ cz. II – Tabela 15, a w tym:
- 1) ręczne pobieranie z autocystem próbek pierwotnych kaolinitu z każdej partii dostaw,
 - 2) przygotowanie z pobranych próbek pierwotnych kaolinitu próbki badawczej tygodniowej do badań,
 - 3) wykonanie analiz fizykochemicznych próbek kaolinitu zgodnie z zakresem ujętym w Tabeli 16 oraz metodyką w Tabeli 17 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II,
 - 4) w celu kontroli jakości dostaw, pobieranie na zlecenie Zamawiającego próbek jednostkowych kaolinitu i wykonanie z nich analiz fizykochemicznych w zakresie wskazanym w Tabeli 16 oraz metodyką w Tabeli 17 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II,
 - 5) odnotowanie wyników uzyskanych z ww. badań lub analiz w dedykowanej do tego celu aplikacji elektronicznej, umieszczonej na udostępnionym przez



Zamawiającego, dysku wymiany „I” lub innym wskazanym przez Zamawiającego rejestrze.

3.1.7.3. wykonanie kontroli jakościowej z dostaw piasku, według szacowanego harmonogramu dostaw, podanego w Załączniku nr1 do SIWZ cz. II – Tabela 15, a w tym:

- 1) ręczne pobieranie z autocystern próbek pierwotnych piasku z każdej partii dostaw, w ilości określonej przez Zamawiającego i wskazanej w Załączniku nr1 do SIWZ cz. II – Tabela 15,
- 2) przygotowanie z pobranych próbek pierwotnych piasku próbki badawczej tygodniowej do badań,
- 3) wykonanie analiz fizykochemicznych próbek piasku zgodnie z zakresem ujętym w Tabeli 16 oraz metodyką w Tabeli 17 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II,
- 4) w celu kontroli jakości dostaw, pobieranie na zlecenie Zamawiającego próbek jednostkowych piasku i wykonanie z nich analiz fizykochemicznych w zakresie wskazanym w Tabeli 16 oraz metodyką w Tabeli 17 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II,
- 5) odnotowanie wyników uzyskanych z ww. badań lub analiz w dedykowanej do tego celu aplikacji elektronicznej, umieszczonej na udostępnionym przez Zamawiającego, dysku wymiany „I” lub innym wskazanym przez Zamawiającego rejestrze.

3.1.7.4. wykonanie kontroli jakościowej z dostaw wapna hydratyzowanego, według szacowanego harmonogramu dostaw, podanego w Załączniku nr1 do SIWZ cz. II – Tabela 15, a w tym:

- 1) ręczne pobieranie z autocystern próbek pierwotnych wapna hydratyzowanego z każdej partii dostaw, w ilości określonej przez Zamawiającego i wskazanej w Załączniku nr1 do SIWZ cz. II – Tabela 15,
- 2) przygotowanie z pobranych próbek pierwotnych wapna hydratyzowanego próbki badawczej tygodniowej do badań,
- 3) wykonanie analiz fizykochemicznych próbek wapna hydratyzowanego zgodnie z zakresem ujętym w Tabeli 16 oraz metodyką w Tabeli 17 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II,
- 4) w celu kontroli jakości dostaw, pobieranie na zlecenie Zamawiającego próbek jednostkowych wapna hydratyzowanego i wykonanie z nich analiz fizykochemicznych w zakresie wskazanym w Tabeli 16 oraz metodyką w Tabeli 17 Załącznika nr1 do SIWZ cz. II,
- 5) odnotowanie wyników uzyskanych z ww. badań lub analiz w dedykowanej do tego celu aplikacji elektronicznej, umieszczonej na udostępnionym przez Zamawiającego, dysku wymiany „I” lub innym wskazanym przez Zamawiającego rejestrze.

7. Rozdział 6 SIWZ część II otrzymuje brzmienie:

- 6.1. Infrastruktura laboratorium (budynek i/lub pomieszczenia), o którym mowa w pkt 4.2 ust. 1) i 2) oraz w pkt 4.2.3 musi być odpowiednia dla wykonywanych badań, a w szczególności:
- 1) zapewniać odpowiednie warunki do wykonywania badań, tj: właściwa temperatura, brak oddziaływania drgań hałasu lub innych niekorzystnych czynników, które mogłyby mieć wpływ na uzyskiwane wyniki badań,
 - 2) wyposażone w działające instalacje mające wpływ na warunki przeprowadzanych badań: klimatyzacji, wyciągowe, nawiewowe, oświetleniowe, energetyczne, wodno-kanalizacyjne,
 - 3) wyposażone w materiały i sprzęt pomocniczy oraz środki do utrzymania czystości i porządku.
- 6.2. Badania związane z kontrolą chemiczną obiegów wodno-parowych bloków energetycznych, ciepłownictwa, kontrolą procesów uzdatniania wody do celów technologicznych i odsiarczania spalin muszą być docelowo (po upływie potencjalnego 6-cio miesięcznego okresu przejściowego) wykonywane w 100% przez personel Wykonawcy i w laboratorium mieszczącym się na terenie Elektrowni;
- 6.3. Wykonawca mający siedzibę poza terenem Elektrowni, z chwilą podpisania umowy na realizację niniejszego przedmiotu zamówienia, zobowiązany jest do wszczęcia działań mających na celu uzyskanie akredytacji przez Krajową Jednostkę Akredytującą do wykonywania w zakresie wymaganym przez Zamawiającego badań akredytowanych węgla kamiennego, biomasy oraz wód i ścieków na terenie Elektrowni.
- 6.4. Na pisemną prośbę Wykonawcy, Zamawiający umożliwi spełnienie warunku, w zakresie, o którym mowa w pkt 6.3 poprzez wydłużenie okresu przejściowego z 6-ciu miesięcy do maksymalnie 1 roku.
- 6.5. W uzasadnionych przypadkach i tylko za zgodą Zamawiającego dopuszcza się wykonywanie ściśle określonych analiz poza terenem Elektrowni, za wyjątkiem tych określonych w pkt 6.2.
- 6.6. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ciągłości nadzoru i kompleksowej obsługi chemicznej procesu wytwarzania energii elektrycznej i ciepła u Zamawiającego

w momencie wygaśnięcia aktualnie obowiązującej umowy na przedmiotowy zakres,

- 6.7. Wypełnienie warunku wskazanego w pkt. 6.6. oznacza:
- 6.7.1. W przypadku wygrania przetargu przez dotychczasowego Wykonawcę - bezzakłóceniowe utrzymanie kompleksowej obsługi chemicznej procesu wytwarzania w Elektrowni, wraz z wykorzystaniem obecnie działającego laboratorium, w dotychczasowej lokalizacji i warunkach najmu uzgodnionych na nowo z Zamawiającym,
- 6.7.2. W przypadku wygrania przetargu przez innego Wykonawcę - bezzakłóceniowe przejęcie kompleksowej obsługi chemicznej procesu wytwarzania w Elektrowni od dotychczasowego Wykonawcy z dniem 1 stycznia 2019r. od godziny 00: 00, wiąże się to z możliwością uzyskania od Zamawiającego warunkowej zgody na wykonywanie w okresie przejściowym usług laboratoryjnych wchodzących w zakres przedmiotu zamówienia poza terenem Elektrowni,
- 6.7.3. Wyznaczony przez Zamawiającego termin zakończenia okresu przejściowego oznacza dla Wykonawcy korzystającego z takiego warunku, termin rozpoczęcia działalności własnego laboratorium na terenie elektrowni, zdolnego do realizacji zakresu usług laboratoryjnych w wymiarze określonym w pkt 4.3.3,
- 6.7.4. Po zakończeniu okresu przejściowego, o którym mowa w pkt 6.4, Wykonawca przenoszący badania akredytowane do laboratorium mieszczącego się na terenie Elektrowni musi przedstawić certyfikat akredytacji w tym zakresie.
- 6.7.5. Dbając o własne bezpieczeństwo biznesowe, Zamawiający określa dla Wykonawcy, niżej wymienione warunki, których spełnienie jednocześnie będzie skutkowało uzyskaniem zgody Zamawiającego na 6-cio miesięczny okres przejściowy. Tymi warunkami są złożone wraz z ofertą dokumenty poświadczające:
- 1) nazwę, lokalizację, kompetencje i jakość świadczonych usług przez jednostki badawcze / laboratoria Wykonawcy lub Podwykonawców, którym Wykonawca zamierza powierzyć realizowanie usług laboratoryjnych opisanych w przedmiocie zamówienia, w sposób gwarantujący bezzakłóceniowe przejęcie od dotychczasowego Wykonawcy kompleksowej obsługi chemicznej procesu wytwarzania w Elektrowni,
 - 2) warunki i zasady, na jakich Wykonawca będzie mógł korzystać z usług podwykonawcy/ów, o których mowa w ust.1) - w przypadku korzystania z usług jednostek badawczych/ laboratoriów Podwykonawców
 - 3) zdolność podwykonawcy/ów do realizacji usług laboratoryjnych w sposób zgodny z zakresem i na warunkach wykonania określonych przez Zamawiającego w formie pisemnego oświadczenia podwykonawcy/ów- w przypadku korzystania z usług jednostek badawczych/ laboratoriów Podwykonawców
- 6.7.6. Bezzakłóceniowe utrzymanie lub przejęcie kompleksowej obsługi chemicznej procesu wytwarzania w Elektrowni, o którym mowa w pkt 6.7.1 i 6.7.2 oznacza

spełnienie wszystkich wymagań formalnych, organizacyjnych i technicznych, które pozwolą na:

- 1) nieprzerwaną, realizowaną w systemie ruchu ciągłego, kontrolę i korektę parametrów chemicznych obiegów wodno-parowych bloków energetycznych wraz z obsługą dedykowanych do tego celu układów technologicznych,
- 2) utrzymanie wyznaczonego przez Zamawiającego harmonogramu i częstości pobierania próbek pierwotnych i ogólnych do badań, zgodnie z Załącznikiem nr1 do SIWZ cz. II,
- 3) wykonanie na bieżąco wszystkich badań i analiz,
- 4) utrzymanie wyznaczonych przez Zamawiającego limitów czasowych na rejestrację wyników badań i analiz.

8. Rozdział 7 SIWZ część II otrzymuje brzmienie:

- 7.1. Pobieranie próbek czynnika kierowanego do badań lub analiz Wykonawca powinien wykonywać z punktów pobierczych wskazanych przez Zamawiającego lub miejsc uzgodnionych z Zamawiającym;
- 7.2. Miejsca i punkty pobiercze próbek są oznakowane tablicami informacyjnymi z naniesioną nazwą badanego czynnika, zgodnie z treścią podaną w poszczególnych tabelach Załącznika nr1 do SIWZ cz. II;
- 7.3. Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować Zamawiającego o niezgodnościach w opisie lub braku oznakowania, o którym mowa w pkt7.2;
- 7.4. Wykonawca zobowiązany jest do pobierania i przygotowania próbek czynnika kierowanego do badań lub analiz zgodnie z obowiązującymi normami, procedurami lub instrukcjami;
- 7.5. Pobieranie próbek z substancjami niebezpiecznymi, np. roztworami kwasów, powinno być wykonywane przez pracowników Wykonawcy, wyposażonych w odpowiednią do zagrożenia odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej;
- 7.6. Każdą pobraną lub odebraną próbkę od upoważnionych pracowników Zamawiającego Wykonawca powinien oznaczyć kodem i zarejestrować w prowadzonej przez siebie dokumentacji;
- 7.7. System kodowania próbek, o którym mowa w pkt7.6 powinien zapewniać ochronę interesów i danych Zamawiającego;
- 7.8. Przy rejestrowaniu próbki Wykonawca powinien umieścić kompletne i czytelne informacje identyfikujące:
 - 1) podmiot zlecający pobranie lub odebranie próbki,
 - 2) osobę pobierającą i/lub odbierającą próbkę
 - 3) datę i czas pobierania próbki
 - 4) sposób i miejsce pobierania próbki
 - 5) inne wyżej niewymienione istotne okoliczności związane z pobieraniem lub przygotowaniem próbki badawczej.

- 7.9. Wykonawca powinien posiadać i stosować procedury opisujące sposób bezpiecznego transportowania próbek kierowanych do badań laboratoryjnych oraz środki zapobiegające pogorszeniu właściwości, zagubieniu lub uszkodzeniu materiału / obiektu poddawane badaniu w czasie nadzorowania tego obiektu przez laboratorium;
- 7.10. W przypadku konieczności wykonania badań przez podwykonawcę lub poza stałą siedzibą laboratorium, Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo poinformować o tym fakcie Zamawiającego z konkretnym wskazaniem podwykonawcy, miejsca i zakresu takich badań.

9. Rozdział 8 SIWZ część II otrzymuje brzmienie:

8. Jakość badań i wyników
- 8.1.1. Wykonawca zobowiązany jest oznaczać cechy / parametry czynników pobranych do badań i analiz korzystając z metod badawczych:
- 1) akredytowanych, zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Zamawiającego – w pkt od 7.1.2.1.2. do 7.1.2.1.4. SIWZ część I.
 - 2) sugerowanych przez Zamawiającego w tabelach Załącznika nr1 do SIWZ cz. II lub im równoważnych,
- 8.1.2. Podczas realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie informować Zamawiającego, jeśli proponowaną przez niego metodę uznano za niewłaściwą (np. niereferencyjną) lub przestarzałą,
- 8.2. Terminy wykonania badań i analiz laboratoryjnych
- 8.2.1. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zakresu i częstości kontroli / badań wskazanych w harmonogramach usług, podanych w Załączniku nr 1 do SIWZ cz. II, oraz zagwarantowania terminowego wykonania badań i udostępnienia wyników Zamawiającemu,
- 8.2.2. Określa się niżej wymienione czasy na wykonanie usług laboratoryjnych wchodzących w zakres przedmiotu zamówienia:
- 8.2.2.1. czas realizacji usługi liczony od daty i godziny zgłoszenia telefonicznego przez personel Zamawiającego o konieczności poboru próbki do czasu prezentacji lub przekazania informacji o uzyskanych wynikach w niżej wymienionych przypadkach:
- 1) analizy laboratoryjne obiegów wodno – parowych bloków energetycznych i wodnych stacji członów ciepłowniczych CC1 i CC2, dla próbek pobranych w stanach awaryjnych i rozruchowych – 2 godziny, w systemie pracy ciągłej, całodobowej,
 - 2) analizy laboratoryjne dodatkowych próbek gazu z układów gazowych generatorów (H₂, CO₂, O₂), pobranych w stanach awaryjnych i rozruchowych

do oznaczenia jego czystości – 1 godziny, w systemie pracy ciągłej, całodobowej,

3) analizy laboratoryjne dodatkowych próbek czynników / mediów pobranych w stanach awaryjnych i rozruchowych instalacji opisanych w pkt 3.1.4, 3.1.10 - 4 godziny,

w systemie wykonania interwencyjnego na zlecenie Zamawiającego

4) analizy laboratoryjne dodatkowych próbek pobranych w stanach awaryjnych z wód powierzchniowych i ścieków, opisanych w zakresie pkt 3.11 - 4 godziny, w systemie wykonania interwencyjnego na zlecenie Zamawiającego,

8.2.2.2. czas realizacji usługi liczony od daty i godziny pobrania próbki do czasu prezentacji lub przekazania informacji o uzyskanych wynikach w niżej wymienionych przypadkach:

1) analizy laboratoryjne próbek pobranych podczas prowadzonych testów przez Zamawiającego – zgodnie z terminami określonymi w programach testów,

2) analizy próbek pobranych dodatkowo na zlecenie Zamawiającego, poza wyznaczonym standardowym harmonogramem - 2 dni robocze,

3) analizy próbek pobranych w ramach realizacji harmonogramów badań, określonych w Załączniku nr1 do SIWZ cz. II z - 3 dni robocze.

8.3. Badania i analizy rozjemcze

8.3.1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zgłoszenia Wykonawcy o konieczności zweryfikowania wskazanych wyników badań / analiz wykonywanych przez Wykonawcę.

8.3.2. Zgłoszenie, o którym mowa w pkt 8.3.1, Zamawiający dokona w formie pisemnej i w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze, licząc od momentu udostępnienia tych wyników przez Wykonawcę.

8.3.3. Do wykonania badania / analizy weryfikacyjnej zostaną wykorzystane próbki archiwalne, zdeponowane przez Wykonawcę na terenie Elektrowni, które będą stanowić próbki rozjemcze.

8.3.4. Badania / analizy próbek rozjemczych będą wykonywane w laboratorium wskazanym przez Zamawiającego , a wyniki tych badań / analiz będą obowiązujące dla obu stron.

8.3.5. Zamawiający obciąży Wykonawcę kosztem wykonania badań rozjemczych w przypadku zaistnienia rozbieżności większej niż niepewność pomiarowa, między wynikiem badania podstawowego i rozjemczego.

8.3.6.

10. Rozdział 9 SIWZ część II otrzymuje brzmienie:

9.1 Sprawozdania lub rejestry z badań powinny być sporządzane i sprawdzane przez upoważniony personel Wykonawcy oraz autoryzowane przez osoby uprawnione do autoryzacji;

9.2 Sprawozdania lub rejestry z badań powinny zawierać informacje na temat: numeru sprawozdania / badania, danych zlecniodawcy, celu badania, daty pobrania

przyjęcia próbek do laboratorium, osoby pobierającej / dostarczającej próbki do laboratorium, metodyki pobrania próbek, metodyk (numeru normy lub procedury, czy są akredytowane, czy nie), daty wykonania badań, identyfikatora próbki i miejsca pobrania próbki, rodzaju próbki oraz jej stanu w chwili przyjęcia do laboratorium, niepewności badań, osób sporządzających, zatwierdzających oraz autoryzujących sprawozdanie;

9.3 Wszystkie zapisy techniczne w rejestrach powinny być prowadzone z należytą starannością, a poprawki nanoszone we właściwy sposób, tzn. powinny zawierać podpis osoby nanoszącej poprawkę, a Zamawiający musi być poinformowany o zmianie wyniku analizy i jej przyczynach;

9.4 Prowadzona przez Wykonawcę dokumentacja i rejestry z badań powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i dostępem osób nieupoważnionych, a zapisy techniczne przechowywane w formie elektronicznej, powinny posiadać kopie bezpieczeństwa.

9.5. Wykonawca powinien informować Zamawiającego, w zależności od jego wymagań w tym zakresie, o wynikach badań laboratoryjnych w niżej wymienionej formie:

- 1) w wersji elektronicznej, na udostępnionym przez Zamawiającego dysku sieciowym, wprowadzając zapis wyniku badań niezwłocznie po jego uzyskaniu, jednak w czasie nie dłuższym niż trzy (3) dni robocze od dnia poboru próbek,
- 2) przekazaniu sprawozdań papierowych, autoryzowanych przez uprawnione osoby niezwłocznie po ich opracowaniu, jednak w czasie nie dłuższym niż trzy (3) dni robocze od dnia wykonania badań.
- 3) Informacji telefonicznej lub elektronicznej (e-mail) przekazanej niezwłocznie po uzyskaniu wyniku badań, w przypadku wykonywania analiz czynnika na instalacjach będących w rozruchu lub awarii oraz w sytuacjach zagrożenia dla środowiska.

11. Rozdział 10 SIWZ część II otrzymuje brzmienie:

10.1. Usługi całodobowe w ruchu ciągłym

10.1.1. Usługa całodobowa wymaga od Wykonawcy zatrudnienia pracowników w systemie ruchu ciągłego zmianowego, w pełnym wymiarze godzin,

10.1.2. Przyjęty u Zamawiającego czas rozpoczęcia i zakończenia każdej zmiany oznacza dla:

- 1) zmiany 1 - od godz. 06: 00 do godz. 14:00
- 2) zmiany 2 - od godz. 14: 00 do godz. 22:00
- 3) zmiany 3 - od godz. 22: 00 do godz. 06:00

i dotyczy wszystkich dni każdego roku kalendarzowego, w czasie trwania umowy.

10.1.3. Wymagana przez Zamawiającego minimalna obsada personalna pracowników Wykonawcy, powinna zabezpieczać obsługę chemiczną całodobową na każdej zmianie roboczej w zakresie gwarantującym:

- 1) pobieranie próbek zgodnie z wyznaczonymi przez Zamawiającego harmonogramami, jak również tych określonych dla stanów awaryjnych i rozruchowych wynikłych w czasie trwania danego dyżuru zmianowego,
 - 2) terminowe wykonanie badań i analiz wskazanych przez Zamawiającego w sytuacjach awaryjnych i rozruchowych instalacji oraz tych standardowych, których wykonanie może być przypisane do danego dyżuru zmianowego,
 - 3) obsługę układów technologicznych użytkowanych przez Wykonawcę oraz nadzorowanie aparatury kontrolno-pomiarowej parametrów chemicznych przypisanych do obszaru działania Wykonawcy
 - 4) wykonanie czynności łączeniowych przypisanych funkcji dopuszczającego w organizacji prac równocześnie uprawnienia i upoważnienia do pełnienia funkcji dopuszczającego w organizacji prac
- 10.1.4. Zamawiający nie wlicza do obsady personalnej całodobowej, o której mowa w pkt 10.1.3 innych pracowników Wykonawcy, którzy powinni zagwarantować pełną realizację przedmiotu zamówienia.
- 10.1.5. Do szczegółowego zakresu usług wymagających całodobowego zabezpieczenia przez personel Wykonawcy zalicza się:
- 1) kontrolę i korekcję parametrów chemicznych obiegów wodno-parowych bloków energetycznych wysokoprężnych wraz z obsługą i nadzorem dedykowanych do tego celu układów technologicznych – pkt 3.1.1 ust. 1), 3), 7), 8), 11), 12), 13) i 14));
 - 2) kontrolę i korekcję parametrów chemicznych obiegów wodnych stacji ciepłowniczych czlonu CC1 i CC2 – pkt 3.1.2 ust. 1), 3), 4) i 5);
 - 3) kontrolę czystości gazów w generatorach i zbiornikach stacji magazynowania wodoru – pkt 3.1.3 ust. 2), 4), 5) i 6);
 - 4) kontrolę jakości przemiału kamienia wapiennego i parametrów chemicznych mediów związanych z pracą instalacji odsiarczania spalin w technologii mokrej - pkt 3.1.4 ust. 2), 8), 9), 10) i 11);
 - 5) kontrolę jakościową z dostaw i zużycia węgla kamiennego - pkt 3.1.5.1 ust. 1), 2), 4), 8) i 10);
 - 6) kontrolę jakościową z zużycia biomasy pozaleśnej i leśnej - pkt 3.1.6.1 ust. 1), 2), 3), 5), 6) i 7) oraz pkt 3.1.6.2 ust. 1), 2) i 3);
 - 7) kontrolę jakościową addytywów w dostawach - pkt 3.1.7.1 ust. 1), pkt 3.1.7.2 ust. 1) i pkt 3.1.7.3 ust. 1);
 - 8) kontrolę ilościową substancji chemicznych dla instalacji technologicznych w dostawach - pkt 3.1.8.1 ust. 1), pkt 3.1.8.2 ust. 1), pkt 3.1.8.3 ust. 1) i pkt 3.1.8.4 ust. 1);
 - 9) kontrolę chemiczną i badania składu chemicznego odpadów paleniskowych oraz osadów z kotłów pyłowych i kotła fluidalnego - pkt 3.1.9.1 ust. 1), pkt 3.1.9.2 ust. 1) i pkt 3.1.9.3 ust.1)



Handwritten signature and initials in blue ink, likely belonging to the contractor or a representative of the contractor.

- 10) kontrolę chemiczną technologii uzdatniania wody do celów procesowych, spożycia (pitnej) i do celów ochrony ppoż. - pkt 3.1.10 ust. 4) i 7)
 - 11) kontrolę chemiczną wód powierzchniowych i ścieków w sytuacjach awaryjnych - pkt 3.1.11 ust. 1), 4), 5), 8) i 9),
 - 12) usługi związane z nadzorem i kontrolą nad stosowanymi przez Zamawiającego technologiami konserwacji i utrzymania układów technologicznych – pkt 3.2.1 i pkt 3.2.3;
 - 13) usługi związane z doradztwem i obsługą chemiczną przy wykonywaniu testów na instalacjach technologicznych Zamawiającego - pkt 3.5 ust. 4).
- 10.2. Usługi wykonywane w dniach ustawowo wolnych od pracy
W soboty, niedziele i dni świąteczne, w godzinach od 6: 00 do 22: 00, w przypadku dostaw oleju opałowego ciężkiego, Zamawiający wymaga od Wykonawcy realizowanie usługi
w zakresie poboru próbek ww. oleju z **cystern** kolejowych.
- 10.3. Szkolenia pracowników Wykonawcy
Realizacja przedmiotu zamówienia na czynnych instalacjach Zamawiającego wymusza na Wykonawcy konieczność poniesienia dodatkowych kosztów związanych z wyszkoleniem własnego personelu.
- 10.4. Komunikacja z Zamawiającym
- 10.4.1. Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do:
- 1) poczty elektronicznej Elektrowni,
 - 2) dysku wymiany „I” i innych aplikacji elektronicznych, niezbędnych do wymiany informacji i rejestru wyników badań / analiz,
 - 3) modułu PM WCM w systemie SAP w celu należytego informowania o usterkach
 - 4) systemu PI,
 - 5) systemu łączności telefonicznej przewodowej,
 - 6) systemu łączności bezprzewodowej DECT
- 10.4.2. Podłączenie i obsługa programów PI i SAP zostanie zrealizowane na nw. zasadach:
- 1) Wykonawca jest zobowiązany do znajomości i obsługi systemu SAP w zakresie podstawowym nieodzownym do organizowania i wykonywania Prac. W tym zakresie, jeżeli jest to konieczne powinien przewidzieć dodatkowe doszkolenie swoich pracowników na własny koszt,
 - 2) Komputery dostarcza Wykonawca. Ilość stanowisk wyposażonych w sprzęt komputerowy z dostępem do systemów PI i SAP - uzależniona od organizacji wewnętrznej firmy - powinna być, co najmniej wystarczająca do zapewnienia obsługi zleczanych prac w czasie określonym, jako obsługa całodobowa,
 - 3) Licencje do systemu SAP (zlecenia i organizacji prac) – bez opłat
- 10.4.3. Podłączenie do sieci wewnętrznej ENEA: komputery będą podłączone przez tunel VPN, Wykonawca musi być technicznie przygotowany do zestawienia takiego

ESD... Buz
Kittu

dan

połączenia (poprzez Internet). Oznacza to, że komputery Wykonawcy nie będą podłączone bezpośrednio do systemów GK ENEA

10.4.4. Zamawiający nie zapewnia dostępu do Internetu. Wykonawca jest zobowiązany do zestawienia połączenia do sieci Internet na własny koszt.

10.4.5. Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia każdego zespołu realizującego prace w środki łączności telefonicznej komórkowej z Przedstawicielami Zamawiającego - aparaty telefoniczne kompatybilne z istniejącym u Zamawiającego systemem łączności bezprzewodowej DECT, dedykowane dla central Siemens HiPath,

10.4.6. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia listy osób kontaktowych z podaniem adresów służbowej poczty elektronicznej pracowników dedykowanych do kontaktów z Przedstawicielami Zamawiającego.

12. Tabela Nr 13 w Załączniku Nr 1 do SIWZ II otrzymuje brzmienie:

Tabela 13. Zakres analiz technicznych i fizykochemicznych paliw biomasowych w zużyciu

| Grupa biomasy | Miejsce pobierania próbek pierwotnych | Rodzaj próbki badawczej | Badana cecha / częstość badań | | | | | | | | Szacowana ilość próbek badawczych / analiz / rok | |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------------------------|-----------|-------------------------|--|--------------------------------|
| | | | M _{ar} | M _{ad} | A ^{ar} | S ^{ar} | Q _{v,gr,d} | Q _{v,net,ar} (obliczenie) | XRF | Frakcja biodegradowalna | | |
| Biomasa pozależna – do K1+7 | Stanowiska pobiercze na przenośnikach PT1.2, PT-22, linia Agro-1 | dobowa | 1 x d / x | 1 x d / x | 1 x d / x | 1 x d / x | 1 x d / x | 1 x d / x | 1 x d / x | | | x (240) / 1200 |
| Szacowana ilość analiz badawczych ogółem w latach 2019+2020: | | | x (240) | x (240) | x (240) | x (240) | x (240) | x (240) | x (240) | | | x* (1200) |
| Biomasa pozależna – do K9 | Stanowisko pobiercze na przenośniku PT25 | | 1 x d | 1 x d | 1 x d | 1 x d | 1 x d | 1 x d | 1 x d | | y | 335 / 1675 + y + z |
| Biomasa leśna – do K9 | Stanowiska pobiercze na przenośnikach: PT9-1 i PT9-2 | | 1 x d | 1 x d | 1 x d | 1 x d | 1 x d | 1 x d | 1 x d | | y | 335 / 1675 + y |
| Szacowana ilość analiz badawczych ogółem w skali roku: | | | | | | | | | | | | 3350 + y* (10) + z* (3) |

x* (1200) – ilość analiz (średnio w skali roku) z próbek dobowych biomasy pozależnej kierowanej do K1+7, w ograniczonym przez Zamawiającego okresie czasowym, do realizacji w 1 i 2-gim roku trwania umowy (do 30-09-2020r. – koniec okresu wsparcia OZE z tego źródła)

- y* (10) – prognozowana ilość analiz XRF (w skali roku) z próbek dobowych biomasy pozależnej lub leśnej kierowanej do K9
 z* (3) – prognozowana ilość analiz na zawartość frakcji biodegradowalnej z próbek dobowych biomasy pozależnej kierowanej do K9

13. Tabela 15 w załączniku Nr 1 do SIWZ II otrzymuje brzmienie:

Tabela 15. Szacowany harmonogram dostaw addytywów i sposób poboru i przygotowania próbki badawczej

| Rodzaj addytywu | Rodzaj transportu | Szacowana wielkość dostaw | Miejsce pobierania próbek pierwotnych | Częstość pobierania i ilość próbek pierwotnych | Przygotowanie próbki badawczej | Ilość próbek badawczych / rok |
|--|-------------------|---|---------------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Kamień wapienny | samochodowy | 6 000 transportów od 2 dostawców, przez 40 tygodni w roku | Przy rozładunku do bunkra | 1 próbka losowa z jednej partii dostaw w danym dniu od każdego z dostawców / łącznie 560 | 40 próbek tygodniowych od każdego dostawcy | 80 |
| Kaolinit | samochodowy | 244 transporty | Króciec spustowy autocysterny | 1 próbka z każdej partii dostaw / 244 | próbki tygodniowe | 52 |
| Piasek | samochodowy | 940 transportów | Króciec spustowy autocysterny | 1 próbka z każdej partii dostaw / 940 | próbki tygodniowe | 52 |
| Wapno hydratyzowane | samochodowy | 62 transporty | Pobieranie przez górny wiaz cysterny | 1 próbka pobrana z dostawy wskazanej przez Zamawiającego / 20 | próbka jednostkowa | 20 |
| Szacowana ilość próbek badawczych ogółem w skali roku | | | | | | 204 |

Beł


14. Tabela Nr 16 w Załączniku Nr 1 do SIWZ II otrzymuje brzmienie:

Tabela 16. Zakres kontroli jakościowej addytywów z dostaw

| Rodzaj addytywu | Badana cecha / częstość badań | | | | | | Ilość próbek badawczych / analiz / rok |
|---|-------------------------------|-----------------------------|---|----------------------------------|--|-----------|--|
| | Zawartość wilgoci | Zawartość CaCO ₃ | Zawartość MgCO ₃ | Zawartość SiO ₂ + NIR | Zawartość Fe ₂ O ₃ | Podziarno | |
| Kamień wapienny | 1 x t | 1 x t | 1 x t | 1 x t | 1 x t | - | 80 / 400 |
| | x | x | x | x | x | x | |
| Szacowana ilość analiz badawczych ogółem w skali roku: | | | | | | | |
| 400 + x(120)** | | | | | | | |
| Kaolinit | Badana cecha / częstość badań | | | | | | Ilość próbek badawczych / analiz / rok |
| | gęstość nasypowa | gęstość | Zawartość tlenków | Zawartość wilgoci | Strata prażenia | pH | |
| | y | y | 1 x t (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , TiO ₂ , Fe ₂ O ₃ CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O) | 1 x t | y | y | 1 x t |
| | | | | y | y | y | y(12)** / 84 |

| Szacowana ilość analiz badawczych ogółem w skali roku: | | Badana cecha / częstotliwość badań | | | | | 208 + y(84)** |
|--|-------------------|------------------------------------|-------------------------------|---|------------------------|--|--|
| Piasek | Gęstość nasypowa | Zawartość wilgoci | Zawartość tlenków | strata prażenia | Temperatura mięknienia | Analiza sitowa (600µm, 250 µm, 180 µm, 125 µm, 63 µm, 40 µm, misa) | Ilość próbek badawczych / analiz / rok |
| | | | 1 x t | 1 x t (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO Na ₂ O, K ₂ O) | | | |
| | Z | Z | Z | Z | Z | Z | z(12)* / 72 |
| Szacowana ilość analiz badawczych ogółem w skali roku: | | Badana cecha / ilość badań | | | | | 156 + z(72)** |
| Wapno hydratyzowane | Zawartość CaO+MgO | Zawartość MgO | Zawartość Ca(OH) ₂ | Zawartość CO ₂ | Zawartość wolnej wody | Analiza sitowa (200 µm, 90 µm, misa) | Ilość próbek badawczych / analiz / rok |
| | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Szacowana ilość analiz badawczych ogółem w skali roku: | | Badana cecha / ilość badań | | | | | 120** |

x(20)* - prognozowana max roczna ilość próbek jednostkowych kamienia wapiennego, pobranych na zlecenie Zamawiającego do badań kontrolnych dostawców
x(120)** - prognozowana max roczna ilość analiz kamienia wapiennego zlecona przez Zamawiającego w ramach kontroli dostawców
y(12)* - prognozowana max roczna ilość próbek jednostkowych kaolinitu, pobranych na zlecenie Zamawiającego do badań kontrolnych dostawców
y(84)** - prognozowana max roczna ilość analiz kaolinitu zlecona przez Zamawiającego w ramach kontroli dostawców
z(12)* - prognozowana max roczna ilość próbek jednostkowych piasku, pobranych na zlecenie Zamawiającego do badań kontrolnych dostawców
y(72)** - prognozowana max roczna ilość analiz piasku zlecona przez Zamawiającego w ramach kontroli dostawców

Buk 

20* - prognozowana max roczna ilość próbek jednostkowych wapna hydratyzowanego, pobranych na zlecenie Zamawiającego do badań kontrolnych dostawców
 120** - prognozowana max roczna ilość analiz wapna hydratyzowanego zlecona przez Zamawiającego w ramach kontroli dostawców

15. Tabela Nr 17 Załącznika Nr 1 do SIWZ II otrzymuje brzmienie:

Tabela 17. Metodyka analiz addytywów w dostawach

| Rodzaj addytywu | Rodzaj analizy | Metodyka |
|------------------------|--|---|
| Kamień wapienny | Zawartość wilgoci | PN-B-04350, metody wagowe i miareczkowe |
| | Zawartość CaCO ₃ | |
| | Zawartość MgCO ₃ | |
| | Zawartość SiO ₂ + NR | |
| | Zawartość Fe ₂ O ₃ | |
| | Zawartość Al ₂ O ₃ | |
| Piasek | Podziarno | BN-6715-03, metoda wagowa |
| | Analiza sitowa dla wielkości sita: 600µm, 250 µm, 180 µm, 125 µm, 63 µm, 40 µm, misa | PN-ISO 2591, metoda wagowa |
| | Zawartości wilgoci | PN-EN 1097-5, metoda wagowa |
| | Zawartość tlenków (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O) | PN-EN 196-2, metoda XRF |
| | Gęstość nasypowa | PN-EN 1097-3, metoda wagowa |
| | Temperatura mięknięcia | PN-ISO 540, metoda rurowa |
| | Strata prażenia | PN-EN 196-2, metoda wagowa |
| Kaolinit | Analiza sitowa dla wielkości sita: 220µm, 63µm, misa | PN-ISO 2591, metoda wagowa |
| | Zawartości wilgoci | PN-EN 1097-5, metoda wagowa |

| | | |
|---|---|--|
| Wapno hydratyzowane | Zawartość tlenków (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , TiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O) | PN-EN ISO 11885, metoda ICP-OES, PN-EN 196-2, metoda XRF |
| | Gęstość nasypowa | PN-EN 1097-3, metoda wagowa |
| | Gęstość | PN-EN 1097-3, metoda wagowa |
| | Strata prażenia | PN-EN 196-2, metoda wagowa |
| | Wartość liczbowa pH | PN-C-04963, metoda potencjometryczna |
| | Zawartość CaO + MgO | |
| | Zawartość MgO | |
| | Zawartość Ca(OH) ₂ | |
| | Zawartość CO ₂ | EN 459-2, metody wagowe i miareczkowe |
| | Zawartość wolnej wody | |
| Analiza sitowa na sitach o wymiarach oczek: 200 µm, 90 µm, misa | | |

16. Tabela Nr 20 w Załączniku Nr 1 do SIWZ II otrzymuje brzmienie:

Tabela 20. Odpady paleniskowe: miejsce i częstotliwość poboru próbek pierwotnych oraz ilość analiz wraz z określeniem metodyki badań

| Rodzaj odpadu paleniskowego | Miejsce pobierania próbek pierwotnych | Częstotliwość pobierania próbek pierwotnych | Przygotowanie próbki badawczej | Badana cecha | Ilość próbek badawczych / analiz / rok | Metodyka badań |
|--------------------------------|---|---|--------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Popiół lotny z K1+7 – normalna | z rynnien aeracyjnych w rejonie odbioru | 4 próbki / 1 zmianę roboczą | Próbka dobową | Strata prażenia (zawartość części palnych) | 365 x 5* / 1825 | PN-G-04528-02 metoda wagowa |

Belek

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|
| eksploatacja | popiołu z l- szych stref EF | | | zawartość węgla całkowitego C ^d | - / 365 | PN-G-04571 metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR |
| Popiół lotny z K9 – normalna eksploatacja | króćce pobiercze z lejów: L20 i L31, z l-szych stref EF | 2 próbki / 1 zmiannę roboczą | Próbka dobową | Strata prażenia (zawartość części palnych) XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | 335 / 335 - / 335 | PN-G-04528-02 metoda wagowa Metoda spektrometrii rentgenowskiej fluorescencji (XRF) wg instrukcji producenta spektrometru rentgenowskiego |
| Popiół lotny z K1÷7 – stany awaryjne i rozruchowe | z rynien aeracyjnych w rejonie odbioru popiołu z l- szych stref EF | 4 próbki / 1 zmiannę roboczą lub wg wymagań Zamawiającego | Próbka dobową lub wyznaczony przez Zamawiającego inny przedział czasowy | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | y* (6) - prognozowana max roczna ilość dodatkových analiz | Metoda spektrometrii rentgenowskiej fluorescencji (XRF) wg instrukcji producenta spektrometru rentgenowskiego |

EFK
RUK
Stu

Stu

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|---|
| Popiół lotny z K9 – stany awaryjne i rozruchowe | Króćce pobiercze z lejów: L20 i L31, z l-szych stref EF | 2 próbki / 1 zmianę roboczą lub wg wymagań Zamawiającego | Próbka dobową lub wyznaczony przez Zamawiającego inny przedział czasowy | Strata prażenia (zawartość części palnych) | x (14) - prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz | PN-G-04528-02 metoda wagowa |
| Popiół lotny z SCR kotłów K2+7 – normalna | z rynien aeracyjnych a2 i a3 w rejonie przed odbiorem | 2 x 1 x d (1 próbka popiołu z każdego leja /1d | Próbka dobową | Zawartość węgla całkowitego C ^d | x (14) - prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz | PN-G-04571 metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR |
| | | | | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | y* (4) - prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz | Metoda spektrometrii rentgenowskiej fluorescencji (XRF) wg instrukcji producenta spektrometru rentgenowskiego |
| | | | | Strata prażenia (zawartość części palnych) | x (4) - prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz | PN-G-04528-02 metoda wagowa |
| | | | | Zawartość jonów amonowych NH ₄ ⁺ | 730 x 5* / 3650 | DIN38406-E5-2-1983-10 |

Ruk


ESku. Buk 

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|
| eksploatacja | popiołu z I- szych stref EF | 2 x 1 x d (1 próbka popiołu z każdego leja /1d | Próbka tygodniowa | Strata prażenia (zawartość części palnych) | - / 260 (52 x 5) | PN-G-04528-02 metoda wagowa |
| Popiół lotny z SCR kotłów K2+7 – stany awaryjne i roztuchowe | | Wg wymagań Zamawiającego | Próbka dobową lub wyznaczony przez Zamawiającego inny przedział czasowy | Zawartość jonów amonowych NH4+ | x (20) - prognozowana max roczna ilość dodatkových analiz | DIN38406-E5-2-1983-10 |
| | | | | Strata prażenia (zawartość części palnych) | x (20) - prognozowana max roczna ilość dodatkových analiz | PN-G-04528-02 metoda wagowa |
| Szacowana ilość analiz ogółem w skali roku: | | | | | | |
| | | | | | 6770 + y*(10) + x*(72) | |
| Popiół denny z kotła fluidalnego K9 - normalna eksploatacja | Z króćca pobierczego podajników zgrzebiowych transportujących popiół denny do kontenerów – kotłownia K9, poz. 0m | 2 próbki / 1 zmianę roboczą | Próbka dobową | XRF- zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | 335 | Metoda spektrometrii rentgenowskiej fluorescencji (XRF) wg instrukcji producenta spektrometru rentgenowskiego |
| | | | | Strata prażenia (zawartość części palnych) | 335 | PN-G-04528-02 |



| | | | | | | |
|---|---|---|--|---------------|--|---|
| Popiół denny z kotła fluidalnego K9 – stany awaryjne i rozruchowe | | | | | | metoda wagowa |
| 2 próbki / 1 zmianę roboczą lub wg wymagań Zamawiającego | Próbka dobową lub wyznaczony przez Zamawiającego inny przedział czasowy | XRF- zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | y (4) - prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz | | | Metoda spektrometrii rentgenowskiej fluorescencji (XRF) wg instrukcji producenta spektrometru rentgenowskiego |
| | | Strata prażenia (zawartość części palnych) | x (4) | | | PN-G-04528-02 metoda wagowa |
| Szacowana ilość analiz ogółem w skali roku: | | | | | | |
| Żużel z pracujących kotłów pyłowych K1÷7 - normalna eksploatacja | 2 próbki / 1 zmianę roboczą | Próbka dobową | Strata prażenia (zawartość części palnych) | 365 x 5* 1825 | | PN-G-04528-02 metoda wagowa |
| Wylot z kruszerek - kotłownia K1÷7, poz. 0m wylot z | | | zawartość węgla całkowitego C _{td} | - / 365 | | PN-G-04571 |


 Palk

Edm. Ruck

| | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|--|--|---|
| Żużel z pracujących kotłów pyłowych K1÷7 – stany awaryjne i rozruchowe | krusząrek | 2 próbki / 1 zmianę roboczą lub wg wymagań Zamawiającego | Próbka dobową lub wyznaczony przez Zamawiającego inny przedział czasowy | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | y (6) - prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz | Metoda spektrometrii rentgenowskiej fluorescencji (XRF) wg instrukcji producenta spektrometru rentgenowskiego PN-G-04528-02 metoda wagowa |
| Szacowana ilość analiz ogółem w skali roku: | | | | | | |
| Popiół lotny ze zbiorników ZMP1 i ZMP2 | Króćce przy spustach ze zbiorników | 2 próbki / tydzień / 1 zbiornik (poniedziałek, czwartek – 1 zmiana) | 1 x t | Promieniotwórczość naturalna | 2x52 / 104 | Poradnik ITB 455/2010 |
| Szacowana ilość analiz ogółem w skali roku: | | | | | | |
| Mieszanka popiołowo-żużlowa z nieczynnej | Z kwatery składowiska | - | 1 x 2t (3 próbki) 1 x m | Zawartość wilgoci Promieniotwórczość | 3x26 / 78 12 | 104 PN-G-04511, metoda wagowa, PN-EN 1097-5 Poradnik ITB 455/2010 |

| kwatery składowiska | | | | naturalna | | |
|--|--|--------------------------|---|---|---------------------|--|
| Szacowana ilość analiz ogółem w skali roku: | | | | | | |
| 90 | | | | | | |
| Osady, popioły pobrane z kotłów pyłowych K1÷7 i/lub kotła fluidalnego K9 | Miejsca poboru określone przez Zamawiającego | - | Próbka z poboru: średnio 2 x m lub wyznaczony przez Zamawiającego inny przedział czasowy | Zakres badań: straty prażenia, zawartość tlenków: wapnia, magnezu, krzemu, glinu, żelaza, siarki, manganu, sodu, potasu, zawartość amonianu (ogółem 11 parametrów) | z (24) / 264 | Metody badań zależne od wykonywanego zakresu badań |
| Szacowana ilość analiz ogółem w skali roku: | | | | | | |
| z* (264) | | | | | | |
| Piryty z operacji przemiału węgla kamiennego w młynach MKM33 | Normalna eksploatacja – pobór ręczny z lejęw pirytowych MW | 1 x kw | 1 uśredniona próbka / kw | Zawartość siarki - S_t | 4 | PN-G-04584, detekcja IR |
| | W stanach awaryjnych – j.w. | Wg potrzeb Zamawiającego | | Zawartość popiołu - A_r | 4 | PN-ISO 1171, metoda wagowa |
| | | | | Zawartość siarki - S_t | x (4) | j.w. |
| | | | | Zawartość popiołu - A_r | x (4) | j.w. |
| Szacowana ilość analiz ogółem w skali roku: | | | | | | |
| 8 + x****(8) | | | | | | |



5* - przyjęta do szacowania ilość średniorocznie pracujących bloków energetycznych
y* (10) – prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz XRF popiołu lotnego z K1+7 i K9, zlecona przez Zamawiającego
x* (72) – prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz XRF popiołu lotnego z K1+7 i K9, zlecona przez Zamawiającego
y** (4) – prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz XRF popiołu dennego z K9, zlecona przez Zamawiającego
x** (4) – prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz XRF popiołu dennego z K9, zlecona przez Zamawiającego
y*** (6) – prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz XRF żużla z K1+7, zlecona przez Zamawiającego
x*** (14) – prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz XRF żużla z K1+7, zlecona przez Zamawiającego
x**** (8) – prognozowana max roczna ilość dodatkowych analiz paryłów z młynów węglowych K1+7, zlecona przez Zamawiającego
z* (24) – prognozowana max roczna ilość dodatkowych próbek osadów, popiołów pobranych z kotłów pyłowych K1+7 i/lub kotła fluidalnego K9 do analizy
w zakresie 11 parametrów

Zamawiający dokonał modyfikacji Części III SIWZ zmieniając brzmienie:

17. Punkt 1.2.1.7. SIWZ III otrzymuje brzmienie:

„1.2.1.7. kontrolę jakościową addytywów (piasku, kaolinitu, kamienia wapiennego, wapna hydratyzowanego) w dostawach”.

18. Punkt 1.1. SIWZ część III otrzymuje brzmienie:

„1.1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania wykonanie kompleksowej obsługi chemicznej procesu wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w okresie od dnia podpisania umowy do 31.12.2022 roku, zgodnie z zakresem określonym w pkt. 1.2 Umowy.”

19. Punkt 3 SIWZ część III otrzymuje brzmienie:

„3.1. Umowa obowiązuje od dnia jej podpisania, jednak nie wcześniej niż od 1.01.2019 r. do dnia 31.12.2022 roku do godz. 24:00. Przy czym Wykonawca zobowiązany jest przedstawić wyniki analiz, o których mowa w pkt 8.2.2.1. oraz 8.2.2.2. SIWZ część II, które zostały zlecone do 31 grudnia 2022 r. do godz. 24:00 także po upływie terminu obowiązywania umowy.

3.2. Wykonawca rozpocznie realizację Usług objętych umową najpóźniej w terminie jednego miesiąca od dnia zawarcia umowy. Okres pomiędzy datą zawarcia umowy a datą rozpoczęcia realizacji Usług jest czasem na przygotowanie się Wykonawcy do prawidłowej realizacji przedmiotu Umowy.

3.3. Okres, o którym mowa w pkt. 3.2. nie dotyczy sytuacji, w której Wykonawca wyłoniony w ramach postępowania przetargowego Nr NZ/PZP/52/2018 świadczył usługi na rzecz Zamawiającego bezpośrednio przed data zawarcia umowy w ramach postępowania Nr NZ/PZP/52/2018”

20. Punkt 5.1.2. SIWZ część III otrzymuje brzmienie:

„5.1.2. wynagrodzenia za zakres Prac rozliczanych ryczałtowo za realizację przedmiotu Umowy w miesięcznym okresie jej obowiązywania w zakresie określonym w pkt 1.3.2, które nie może przekroczyć kwoty zł (słownie: złotych .../100) netto (dalej „Miesięczne Wynagrodzenie Ryczałtowe”). Dienne Wynagrodzenie Ryczałtowe wynosi..... zł (słownie: złotych .../100) netto (dalej „Dienne Wynagrodzenie Ryczałtowe”). W przypadku, gdy Umowa nie zostanie podpisana z dniem 01.01.2019 r., Wynagrodzenie Ryczałtowe, zostanie pomniejszone o czas, który upłynął od dnia 01.01.2019 r. do dnia rozpoczęcia realizacji usługi zgodnie z pkt 3.2. Umowy. W przypadku, gdy Umowa nie zostanie podpisana z dniem 01.01.2019 r., Miesięczne Wynagrodzenie Ryczałtowe za pierwszy miesiąc świadczenia Usług, zostanie pomniejszone o czas, który upłynął od dnia 01.01.2019 r. do dnia rozpoczęcia realizacji usług zgodnie z pkt 3.2. Umowy.”

21. Punkt 5.1.3. SIWZ III otrzymuje brzmienie:

„5.1.3. wynagrodzenia za zakres Prac rozliczanych powykonawczo, (dalej „Wynagrodzenie Powykonawcze”) nastąpi powykonawczo według:

5.1.3.1. iloczynu ilości zbadanych próbek i wynagrodzenia jednostkowego określonego w Załączniku Nr 5 do Formularza „Oferta”, który stanowi Załącznik Nr 4 do Umowy.

5.1.3.2. przedłożonych przez Wykonawcę faktur potwierdzających zakup odczynników chemicznych i substancji korekcyjnych wskazanych w pkt 1.3.1.2 (z uwzględnieniem 3% marży od wartości zakupu).”


WICEPREZES ZARZĄDU
ds. TECHNICZNYCH

Marek Ryński


DYREKTOR BIURU
ZAKUPÓW I LOGISTYKI
PROKURENT

Mirosław Jabłoński


EK
PK