## Załącznik 5 do Formularza Oferta

|  |
| --- |
| **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 objętego ryczałtem | W ramach zakresu zamówienia objętego wynagrodzeniem powykonawczym(stany awaryjne, rozruchy instalacji, inne) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Obiegi wodno-parowe bloków energety-cznych nr 1÷7 i 9 i destylatu | Kondensat – z rurociągu tłocznego każdej pracującej pompy PK | γ25 | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | − |  |
|  | Cl- | − |  |
|  | Kondensat - rurociąg tłoczny z pomp PK1÷3 | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | γ25 | **−** |  |
|  | Cl- | **−** |  |
|  | NH4+ |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Eliminox |  |  |
|  | Cu |  |  |
|  | CHZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | Woda zasilająca za zbiornikiem ZWZ | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | γ25 | **−** |  |
|  | Feog | **−** |  |
|  | SiO2 | **−** |  |
|  | Cl- | **−** |  |
|  | Woda zasilająca za XW | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | γ25 | **−** |  |
|  | NH4+ | **−** |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cu |  |  |
|  | CHZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | Cl- | **−** |  |
|  | Woda kotłowa | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | γ25 | **−** |  |
|  | NH4+ | **−** |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cu |  |  |
|  | CHZT  (KMnO4) |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | PO43- |  |  |
|  | Para nasycona | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | γ25 | **−** |  |
|  | NH4+ | **−** |  |
|  | Feog | **−** |  |
|  | CHZT (KMnO4) | **−** |  |
|  | SiO2 | **−** |  |
|  | Para świeża z K1÷K7 i K9 | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | γ25 | **−** |  |
|  | NH4+ | **−** |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cu |  |  |
|  | CHZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | Skropliny z XN | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | γ25 | **−** |  |
|  | NH4+ | **−** |  |
|  | Feog | **−** |  |
|  | Cu | **−** |  |
|  | CHZT (KMnO4) | **−** |  |
|  | SiO2 | **−** |  |
|  | Skropliny z XW- | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | γ25 | **−** |  |
|  | NH4+ | **−** |  |
|  | Feog | **−** |  |
|  | Cu | **−** |  |
|  | CHZT (KMnO4) | **−** |  |
|  | SiO2 | **−** |  |
|  | Powietrze suszące odbieranie z układów technologicznych, poddanych konserwacji suchej | Zawar-tość wilgoci | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | Destylat | γ25 | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cu |  |  |
|  | Inne układy technolo-giczne bloków energetycz-nych nr 1÷7 i 9 | skropliny z wymiennika XA, XB | γ25 | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | Cl- | **−** |  |
|  | skropliny z parowego podgrzewacza powietrza XL | γ25 | **−** |  |
|  | Cl- | **−** |  |
|  | Kontrola wskazań pomiarów automatycz-nych ciągłych | Woda zasilająca (za XW) | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | **γ25** (przewodność z.k.k.) | **−** |  |
|  | **γ25** (przewodność p.k.k.) | **−** |  |
|  | Zawartość **O2** | **−** |  |
|  | Woda zasilająca (za ZWZ) | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań | **−** |  |
|  | Woda kotłowa | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | **γ25** (przewodność z.k.k.) |  |  |
|  | **γ25** (przewodność p.k.k.) |  | **−** |
|  | Cl- |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | Para nasycona  i przegrzana | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | **γ25** (przewodność z.k.k.) |  |  |
|  | SiO2\* |  |  |
|  | Para wtórna | SiO2\* | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | Kondensat | pH | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | γ25 (przewodność z.k.k.) |  |  |
|  | Zawartość O2 |  |  |
|  | Obieg wodny członu ciepłowni-czego nr 1 | Woda powrotna | Ca + Mg | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cu |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | Obieg wodny członu ciepłowni-czego nr 2 | Woda uzupełniająca | y25 | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | Ap |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO32- |  |  |
|  | Woda powrotna | y25 |  |  |
|  | Ap |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO32- |  |  |
|  | Woda sieciowa | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Ap |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO32- |  |  |
|  | S2- |  |  |
|  | Woda pochłodnicza z NQ | y25 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | Skropliny z OXK (3,4,5,6) – dla jednego punktu pobierczego | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | NH4+ |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | Zbiorniki magazynowe wodoru | Czystość gazu w zbiorniku | H2, O2 | Pobieranie próbek, przygotowanie próbek do badań, wykonanie badań - 2 próbki badawcze /2 analizy |  |  |
|  | Układy gazowe generatorów | Czystość gazu podczas pracy generatora | H2, CO2, O2 | Pobieranie próbek, przygotowanie próbek do badań, wykonanie badań - 2 próbki badawcze /3 analizy |  |  |
|  | Czystość gazu podczas postoju generatora | H2, CO2, O2 | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań - 1 próbka badawcza /3 analizy |  |  |
|  | Instalacja przemiału kamienia wapiennego (ZPKW) | Kamień wapienny (po kruszarce) | Uziarnienie  frakcja > 10mm | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | Uziarnienie  frakcja <3mm |  |  |
|  | Sorbent wapienny – dla jednego punktu pobierczego | Gęstość nasypowa | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | Instalacja odsiarczania spalin (IOS) | Zawiesina wapienno-gipsowa z absorbera C lub D | Cl- | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | CaCO3 |  |  |
|  | SiO2 + NR |  |  |
|  | Gęstość |  |  |
|  | Części stałe |  |  |
|  | F- |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | Kwas organiczny |  |  |
|  | Mleczko CaCO3 | CaCO3 | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | SiO2 + NR |  |  |
|  | Gęstość |  |  |
|  | Części stałe |  |  |
|  | Uziarnienie |  |  |
|  | Ścieki z IOS | Cl- | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Kwas organiczny |  |  |
|  | Gips z absorbera C lub D – dla jednego punktu pobierczego (z pracującej wirówki) | Cl- | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | Wilgoć |  |  |
|  | Gips z absorbera C lub D – średnia | Cl- | Przygotowanie uśrednionej próbki z 5-ciu pobranych próbek dziennych, wykonanie badań |  | **−** |
|  | CaCO3 |  | **−** |
|  | SiO2 + NR |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | Wilgoć |  |  |
|  | Uziarnienie |  |  |
|  | CaSO4 x 2H2O |  |  |
|  | Szlam ze zbiorników magazynowych szlamu | Gęstość | Pobieranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  |  | Ręczne pobieranie próbek pierwotnych i archiwalnych z transportu samochodowego, przygotowanie próbki uśrednionej, przygotowanie do badań |  |  |
|  | Wrt, Wa, Ar, Srt, Qs, Hg, Cl- | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Qri |  |  |
|  | Br, F | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  |  | Odbieranie próbek pobranych przez instalację mechaniczną, przygotowanie próbki uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek analitycznych i archiwalnych |  |  |
|  | Wrt, Wa, Ar, Srt, Qs, Ctd | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Qri |  | **−** |
|  | analiza tlenkowa i pierwiastkowa (K, Na, Ca, P, Mg, Cl, Fe, Zn, Pb, Al, Si, Ti, i na dodatkowe wskazane metale ciężkie) | Przygotowanie próbki węgla kierowanego do zużycia i wykonanie badań metodą XRF | **−** |  |
|  | Pył węglowy | Analiza sitowa: (200µm, 90 µm, misa) | Odebranie i przygotowanie próbek do badań, wykonanie analizy pyłu pobranego z 1 młyna węglowego |  |  |
|  | Olej opałowy ciężki - dostawy | Gęstość w temp. 15°C [g/cm3] | Pobieranie 5 próbek z każdego transportu kolejowego przez górne włazy cystern z trzech poziomów, przygotowanie próbki uśrednionej z ww. dostawy, wykonanie badań zgodnie z zakresem podanym w kol. nr4 |  |  |
|  | Lepkość kinematyczna w temp. 100° C max [mn2/s] |  |  |
|  | Temperatura zapłonu min °C |  |  |
|  | Zawartość siarki [%(m/m)l |  |  |
|  | Zawartość wody [%(m/m)] |  |  |
|  | Wartość opałowa [MJ/kg] |  |  |
|  | Olej opałowy ciężki - ze zbiornika magazynowego OZM1 lub OZM2 | Oznaczenie gęstości czynnika w OZM1,2  [g/cm3] | Pobieranie 3–ch ze zbiornika OZM, oznaczenie gęstości oleju opałowego ciężkiego | **−** |  |
|  | Olej opałowy ciężki – inne węzły technologiczne wskazane przez Zamawiającego | Gęstość w temp. 15°C [g/cm3] |  | **−** |  |
|  | Lepkość kinematyczna w temp. 100° C max [mn2/s] | Pobranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań zgodnie z zakresem wskazanym (wyborem parametrów) przez Zamawiającego | **−** |  |
|  | Temperatura zapłonu min °C | **−** |  |
|  | Zawartość siarki [%(m/m)l | **−** |  |
|  | Zawartość wody [%(m/m)] | **−** |  |
|  | Wartość opałowa [MJ/kg] | **−** |  |
|  | Olej opałowy lekki | Gęstość w temp. 15°C [g/cm3] | Pobranie próbki, przygotowanie próbki do badań, wykonanie badań zgodnie z zakresem wskazanym (wyborem parametrów) przez Zamawiającego | **−** |  |
|  | Lepkość kinematyczna w temp. 100° C max [mn2/s] | **−** |  |
|  | Temperatura zapłonu min °C | **−** |  |
|  | Zawartość siarki [%(m/m)l | **−** |  |
|  | Zawartość wody [%(m/m)] | **−** |  |
|  | Wartość opałowa [MJ/kg] | **−** |  |
|  | Paliwo biomasowe | Biomasa pozaleśna – do K1÷7 |  | Pobieranie ręczne z przenośników PT1.2, PT-22 próbek pierwotnych, przygotowanie próbki uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek analitycznych i archiwalnych |  | **−** |
|  | Mar, Mad, Aar, Sar, qv,gr,d, qv,net,ar (obliczenia) | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Qri |  | **−** |
|  | Biomasa pozaleśna – do K9 |  | Pobieranie ręczne z przenośnika PT25 próbek pierwotnych, przygotowanie próbki uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek analitycznych i archiwalnych |  | **−** |
|  | Mar, Mad, Aar, Sar, qv,gr,d, qv,net,ar (obliczenia) | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Qri |  | **−** |
|  | analiza tlenkowa i pierwiastkowa (K, Na, Ca, P, Mg, Cl, Fe, Zn, Pb, Al, Si, Ti, i na dodatkowe wskazane metale ciężkie) | Przygotowanie próbki węgla kierowanego do zużycia i wykonanie badań metodą XRF | **−** |  |
|  | Biomasa leśna  – do K9 |  | Pobieranie ręczne z przenośnika PT25 próbek pierwotnych, przygotowanie próbki uśrednionej dobowej do badań, przygotowanie do badań próbek analitycznych i archiwalnych |  | **−** |
|  | Mar, Mad, Aar, Sar, qv,gr,d, qv,net,ar (obliczenia) | Wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów, obliczenie Qri |  | **−** |
|  | analiza tlenkowa i pierwiastkowa (K, Na, Ca, P, Mg, Cl, Fe, Zn, Pb, Al, Si, Ti, i na dodatkowe wskazane metale ciężkie) | Przygotowanie próbki węgla kierowanego do zużycia i wykonanie badań metodą XRF | **−** |  |
|  | Addytywy | Kamień wapienny | Zawartość wilgoci | Pobieranie ręczne 1 próbki losowej z jednej partii dostaw w danym dniu, przygotowanie uśrednionej próbki tygodniowej, wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów |  | **−** |
|  | Zawartość CaCO3 |  |  |
|  | Zawartość MgCO3 |  | **−** |
|  | Zawartość SiO2+ NR |  | **−** |
|  | Zawartość Fe2O3 |  | **−** |
|  | Zawartość Al2O3 |  | **−** |
|  | Kaolinit | Zawartość tlenków alkalicznych (SiO2, Al2O3, TiO2, Fe2O3 CaO, MgO Na2O, K2O) | Pobieranie ręczne próbki autocysterny, przygotowanie uśrednionej próbki tygodniowej, wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów |  | **−** |
|  | Zawartość wilgoci |  | **−** |
|  | pH |  | **−** |
|  | Analiza sitowa: (220µm, 63 µm, 2 µm, misa) |  | **−** |
|  | Piasek | Zawartość wilgoci | Pobieranie ręczne próbki z autocysterny, przygotowanie uśrednionej próbki tygodniowej, wykonanie badań dla oznaczenia wymienionych w kolumnie nr4 parametrów |  | **−** |
|  | Zawartość tlenków alkalicznych (SiO2, Al2O3, TiO2, Fe2O3 CaO, MgO Na2O, K2O) |  | **−** |
|  | Analiza sitowa (600µm, 250 µm, 180 µm, 125 µm, 63 µm, 40 µm, misa) |  | **−** |
|  | Substancje chemiczne | Woda amoniakalna | Stężenie NH3 | Pobieranie ręczne próbki z autocysterny, przygotowanie uśrednionej próbki tygodniowej, wykonanie badania dla oznaczenia wymienionego w kolumnie nr4 parametru |  | **−** |
|  | Kwas solny | Stężenie HCL | Pobieranie ręczne próbki z instalacji rozładowczej, wykonanie badania dla oznaczenia wymienionego w kolumnie nr4 parametru |  | **−** |
|  | Ług sodowy | Stężenie NaOH | Pobieranie ręczne próbki z instalacji rozładowczej, wykonanie badania dla oznaczenia wymienionego w kolumnie nr4 parametru |  | **−** |
|  | 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 |  | **−** |
|  | Podchloryn sodu | Kontrola jakościowa na zawartość chloru aktywnego | Badanie zawartości każdego pojemnika z podchlorynem sodu w budynku pompowni J3 |  |  |
|  | Odpady paleniskowe | Popiół lotny z K1÷7 | Strata prażenia (zawartość części palnych) | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | zawartość węgla całkowitego Ctd |  |  |
|  | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele | **−** |  |
|  | Popiół lotny z K9 | Strata prażenia (zawartość części palnych) | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele |  |  |
|  | Popiół lotny z SCR kotłów K2÷7 | Zawartość jonów amonowych NH4+ | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Strata prażenia (zawartość części palnych) |  |  |
|  | Popiół denny z kotła fluidalnego K9 | Strata prażenia (zawartość części palnych) | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele |  |  |
|  | Żużel z pracujących kotłów pyłowych K1÷7 | Strata prażenia (zawartość części palnych) | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | zawartość węgla całkowitego Ctd |  |  |
|  | XRF - zawartość tlenków i ich pierwiastków w popiele |  |  |
|  | Popiół lotny ze zbiorników ZMP1 i ZMP2 | Promieniotwór-czość naturalna | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Mieszanina popiołowo-żużlowa z nieczynnej kwatery składowiska | Zawartość wilgoci | Odebranie próbek pierwotnych na składowisku Piory, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Promieniotwór-czość naturalna |  |  |
|  | 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 analiz | **−** |  |
|  | Piryty z operacji przemiału węgla kamiennego w młynach MKM33 | Zawartość popiołu - **Ar** | Odebranie próbek pierwotnych z instalacji, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analiz |  |  |
|  | Zawartość siarki - **Srt** |  |  |
|  | Uzdatnianie wody do celów procesowych, spożycia (pitnej) i do celów ochrony ppoż. | Woda surowa | AT | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | -m |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | Woda surowa po koagulacji | -m | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda dekarbonizowana – akcelator 1 lub 2, na DKR | Ap | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Zaw. CaCO3 |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | Woda po dekarbonizacji akcelator 1lub 2, na odpływie | Ap | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | Zaw. CaCO3 |  |  |
|  | Woda pofiltrowa z filtrów żwirowych 1÷4 | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda pofiltrowa po filtrach żwirowych 1÷4 | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | Woda pofiltrowa z filtrów węglowych 1÷2 | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda do kationitów po węźle filtracji | AT | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | Zaw. CaCO3 |  |  |
|  | Woda zdekationizowana po kationicie 1÷3, przed desorberem 1÷3 | -m | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | Na |  |  |
|  | CO2 |  |  |
|  | Woda za desorberami 1÷3 | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | CO2 |  |  |
|  | Woda za anionitami - anionit słaby na ciągu nr3 | Ap | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | Woda za anionitami - anionit mocny na ciągu nr3 | Ap | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Woda za anionitami 1÷2, nowe ciągi | Ap | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Woda demi za dwujonitami 1÷3 | Ap | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | Woda demi w zbiornikach magazyn. 1÷6 | Ap | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | AT |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SiO2 |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | Woda surowa do uzdatniania (pitna) | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Mn |  |  |
|  | Woda za filtrami żwirowymi 1,3 (pitna) | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda za filtrami węglowymi 2,4 (pitna) | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Mn |  |  |
|  | Woda pitna kierowana do siei | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Mn |  |  |
|  | Woda ppoż. na odpływie z akcelatora | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | Woda ppoż. za filtrami żwirowymi | Feog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | Kontrola chemiczna wód powierzchnio-wych i ścieków | Woda z rzeki Wisła | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Woda z rzeki Wisła (km 223 rzeki Wisła) | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Woda z rzeki Wisła (km 227 rzeki Wisła) | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Woda zrzutowa pochłodnicza z bloków 1-7 i 9 (z VII odcinka kanału zrzutowego) | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Woda zrzutowa pochłodnicza z bloków 1-7 i 9 (z końcowego odcinka kanału zrzutowego, przed zrzutem wody pochłodniczej do rzeki Wisły) | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Ścieki z oczyszczalni IOS - zbiornik retencyjno-dozujący lub studzienka wylotowa (SPS) ścieków z IOS | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | S2- |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | B |  |  |
|  | F |  |  |
|  | Ścieki z oczyszczalni IOS - z wylotu drenażu zbiornika retencyjnego ścieków IOS | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Formaldehyd |  |  |
|  | Kwas organiczny |  |  |
|  | NH3 |  |  |
|  | OWO |  |  |
|  | N  (NH4) |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | S2- |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | F |  |  |
|  | SO32- |  |  |
|  | Azot ogólny |  |  |
|  | Woda ściekowa z sit obrotowych pompowni wody chłodzącej C1 lub C2 | Zawiesina | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy – dotyczy 1 punktu pobierczego |  |  |
|  | Woda z rzeki Wschodnia do stacji DEMI | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Barwa |  |  |
|  | Mętność |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | SP-ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | Mn |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | S2- |  |  |
|  |  | Ekstrakt  eterowy |  |  |  |
|  | Woda surowa z ujęcia Tursko | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Barwa |  |  |
|  | Mętność |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Mn |  |  |
|  | N (NH4) |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | N (NO3) |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Woda pitna z sieci | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Barwa |  |  |
|  | Mętność |  |  |
|  | ChZT (KMnO4) |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Mn |  |  |
|  | N (NH4) |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | N (NO3) |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Clwolny |  |  |
|  | Ścieki sanitarne na dopływie do oczyszczalni biologicznej J7 | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | N (NH4) |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ścieki sanitarne na odpływie z oczyszczalni biologicznej J7 | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | N (NH4) |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ścieki przemysłowe na dopływie do piaskownika | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ścieki przemysłowe na odpływie z piaskownika | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Temperatura -średniodobowa |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Zawiesina - średniodobowa |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Substancje ropopochodne- średniodobowa |  |  |
|  | Ścieki przemysłowe – J4 | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Pulpa popiołowo-żużlowa | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Woda z eksploatowanej kwatery magazynu UPS Piory | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Woda infiltracyjna z magazynu UPS Piory (rów zachodni, południowy lub melioracyjny) | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy – dotyczy 1 punktu pobierczego |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Woda procesowa do IOS | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | N (NH4) |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | B |  |  |
|  | Woda powrotna z magazynu UPS Piory | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | Ca |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | N (NH4) |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | B |  |  |
|  | Ścieki z SUW KS Osiek | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Ca+Mg |  |  |
|  | AT, Ap |  |  |
|  | Feog |  |  |
|  | Cl- |  |  |
|  | SO4 |  |  |
|  | Zawiesina |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Woda opadowa z terenów „biomasowych” oczyszczona | Temperatura | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | ChZT  KMnO4 |  |  |
|  | SP -ChZT |  |  |
|  | BZT5 |  |  |
|  | Mn |  |  |
|  | N  (NH4) |  |  |
|  | Substancje  rozpuszczalne |  |  |
|  | S2- |  |  |
|  | Ekstrakt  eterowy |  |  |
|  | Kontrola chemiczna na obecność metali ciężkich i fenoli lotnych w wodach i ściekach | Woda z rzeki Wisła | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda zrzutowa pochłodnicza z bloków 1-7 i 9 (z VII odcinka kanału zrzutowego) | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda zrzutowa pochłodnicza z bloków 1-7 i 9 (z końcowego odcinka kanału zrzutowego, przed zrzutem wody pochłodniczej do rzeki Wisły) | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Ścieki z oczyszczalni IOS - zbiornik retencyjno-dozujący lub studzienka wylotowa (SPS) ścieków z IOS | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, Cr6+, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Ścieki z oczyszczalni IOS - z wylotu drenażu zbiornika retencyjnego ścieków IOS | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Zn, Crog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda pitna z sieci | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, Al, Zn, Crog | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Ścieki sanitarne na odpływie z oczyszczalni biologicznej J7 | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, Cr6+ | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda powrotna z magazynu UPS Piory | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda infiltracyjna z magazynu UPS Piory | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda surowa z ujęcia Tursko | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda z rzeki Wschodnia do stacji DEMI | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Woda opadowa z terenów „biomasowych” oczyszczona | Hg, As, Cu, Ni, Cd, Pb, V, Ag, Zn, Crog, fenole lotne | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | Instalacja grzewcza K9 | Glikol | Wygląd zewnętrzny – barwa, klarowność | Ręczne pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |
|  | pH |  |  |
|  | y25 |  |  |
|  | Zawartość glikolu etylenowego w roztworze wodnym (%) |  |  |
|  | Oczyszczalnia wód opadowych i roztopowych (SOW) | Osad poflotacyjny | Wilgotność Mar | Pobranie próbki, przygotowanie próbki badawczej, wykonanie analizy |  |  |