

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Badania wody surowej, uzdatnionej, wód popłucznych i wody z rzeki

Wykonanie badań wraz z pobraniem próbek i opracowaniem wyników zgodnie z harmonogramem stanowiącym załącznik nr 1 do zamówienia.

1. Badania wody surowej wprowadzanej do budynku SUW w zakresie:

- Zakres 1: pH; przewodność elektryczna właściwa (25°C); zapach; barwa; mętność; stężenie żelaza; stężenie manganu; indeks nadmanganianowy; stężenie jonu amonowego; stężenie azotanów; stężenie azotynów; bakterie grupy coli; Escherichia coli; enterokoki kałowe; ChZT; BZT₅; stężenie chlorków; stężenie siarczanów; twardość ogólna – 13 próbek.
- Zakres 2: chrom; kadm; miedź; nikiel; ołów; cynk; rtęć; arsen; srebro; wanad; OWO – 2 próbki.

2. Badania wody surowej z poszczególnych studni głębinowych w zakresie:

- Zakres 4: pH; przewodność elektryczna właściwa (25°C); barwa; twardość ogólna; mętność; stężenie żelaza; stężenie manganu; stężenie chlorków; stężenie siarczanów; stężenie jonu amonowego; stężenie azotanów; stężenie azotynów; bakterie grupy coli; Escherichia coli; enterokoki kałowe – 21 próbek.

3. Badania wody uzdatnionej z SUW w zakresie:

- Zakres 6: pH; przewodność elektryczna właściwa (25°C); zapach; barwa; mętność; stężenie żelaza (zakres od 10 µg/l); stężenie manganu; indeks nadmanganianowy; stężenie jonu amonowego; stężenie azotanów; stężenie azotynów; bakterie grupy coli; Escherichia coli; enterokoki kałowe; Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h; twardość ogólna (osobne sprawozdanie) – 13 próbek.
- Zakres 7: ChZT; BZT₅; chlorki; siarczany; chrom; kadm; miedź; nikiel; ołów; rtęć; cynk; srebro; wanad; OWO; antymon; benzen; benzo(a)piren; bor; cyjanki; 1,2 dichloroetan; arsen; selen; ΣPestycydów; ΣTrichloroetanu i tetrachloroetanu; ΣWWA; ΣTHM; fluorki – 2 próbki.
- Zakres 12: magnez; wapń; sól; potas; wodorowęglany; zasadowość ogólna – 2 próbki.

4. Badania wody z sieci wodociągowej w zakresie:

- Zakres 8: pH; przewodność elektryczna właściwa (25°C); zapach; barwa; mętność; stężenie żelaza; stężenie manganu; indeks nadmanganianowy; stężenie jonu

amonowego; stężenie azotanów; stężenie azotynów; bakterie grupy coli; Escherichia coli; enterokoki kałowe – 42 próbek.

- Zakres 9: ChZT; BZT₅; twardość ogólna; chlorki; siarczany; chrom; kadm; miedź; nikiel; ołów; rtęć; cynk; srebro; wanad; OWO; antymon; benzen; benzo(a)piren; bor; cyjanki; 1,2 dichloroetan; fluorki; arsen; selen; ΣPestycydów; ΣTrichloroetanu i tetrachloroetanu; ΣWWA; ΣTHM; – 2 próbki.
- Zakres 10: Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h – 18 próbek.

5. Badania wód popłucznych w zakresie:

- Zakres 3: ChZT; BZT₅; zawiesina ogólna; stężenie żelaza; stężenie chlorków; stężenie siarczanów – 13 próbek.
- Zakres 11: arsen; chrom; cynk; kadm; miedź; nikiel; ołów; rtęć; srebro; wanad; fenole lotne – 2 próbki.

6. Badania wody z rzeki INY (5 m przed i 5 m za zrzutem popłuczyn) w zakresie:

- Zakres 5: ChZT; zawiesina ogólna; stężenie żelaza – 4 próbki.

II. Badania ścieków surowych, oczyszczonych, z gmin ościennych, wód opadowych, osadów, gleby, wody z rzeki Iny, testy zgodności piasku, osadu, skratek oraz odpadów ze studzienek kanalizacyjnych

Wykonanie badań wraz z pobraniem próbek i opracowaniem wyników zgodnie z harmonogramem stanowiącym załącznik nr 2 do zamówienia.

1. Badania ścieków surowych (średniodobowe) w zakresie:

- Zakres 1 - pH, ChZT, BZT₅, zawiesina ogólna, stężenie azotu amonowego, stężenie azotu ogólnego, stężenie fosforu ogólnego – 26 próbki.
- Zakres 2 - chlorki, siarczany, ołów, kadm, nikiel, cynk, chrom ogólny, chrom⁺⁶, miedź, rtęć, wanad, srebro, arsen, węglowodory ropopochodne, substancje powierzchniowo czynne anionowe – 3 próbki.

2. Badania osadów z prasy w zakresie:

- Zakres 3 – zawartość substancji mineralnych i organicznych, pH, sucha masa i uwodnienie, azot og., azot amonowy, fosfor ogólny, wapń, magnez, ołów, rtęć, miedź, chrom ogólny, cynk, nikiel, kadm, wanad, srebro, arsen obecność jaj pasożytów jelitowych oraz zawartość bakterii chorobotwórczych z rodzaju Salmonella – 6 próbek.

- Zakres 3a – Osad z prasy (52 analizy) sucha masa i uwodnienie, sucha masa organiczna; Osad wstępny pompownia osadu wstępnego ob. 33 (52 analizy) sucha masa i uwodnienie, sucha masa organiczna; Osad nadmierny pompa po zagęszczaczu mechanicznym (52 analizy) sucha masa i uwodnienie, sucha masa organiczna; Osad przefermentowany pompa nadawy na prasę (52 analizy) sucha masa i uwodnienie, sucha masa organiczna; Osad wstępny po zagęszczaczu grawitacyjnym ob. 34 (52 analizy) sucha masa i uwodnienie, sucha masa organiczna;
- Zakres 3b - Osad nadmierny komora zbiorcza osadu ob. 23 A (12 analiz) sucha masa i uwodnienie; Osad nadmierny komora zbiorcza osadu ob. 23 B (12 analiz) sucha masa i uwodnienie.

3. Badania gleby do rolniczego zagospodarowania osadów w zakresie:

- Zakres 4 - pH, sucha masa i uwodnienie, fosfor ogólny, wapń, magnez, ołów, rtęć, miedź, chrom ogólny, cynk, nikiel, kadm, wanad, srebro, arsen - 40 analiz.

4. Badania wody z rzeki Iny w dwóch punktach (100 m przed zrzutem ,ścieków i 100 m za zrzutem ścieków) pomiar średniodobowy zlewany w zakresie:

- Zakres 5 - temperatura, pH, ChZT, BZT₅, stężenie azotu amonowego, stężenie azotu ogólnego, stężenie fosforu ogólnego, zawiesina ogólna – 1 próbka.

5. Badania ścieków oczyszczonych (średniodobowe) w zakresie:

- Zakres 6 - pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT₅, stężenie azotu amonowego, stężenie azotu azotanowego, stężenie azotu ogólnego, stężenie fosforu ogólnego – 26 próbki.
- Zakres 7 - chlorki, siarczany, ołów, kadm, nikiel, cynk, chrom ogólny, chrom⁺⁶, miedź, rtęć, wanad, srebro, arsen, fenole lotne, węglowodory ropopochodne – 7 próbek.

7. Badania ścieków surowych napływających z gmin ościennych w zakresie:

- Zakres 9: pH, ChZT, BZT₅, zawiesina ogólna, stężenie azotu amonowego, stężenie azotu ogólnego, stężenie fosforu ogólnego – 16 prób wyrywkowo.

8. Testy zgodności osadu w zakresie:

- Zakres 10 – arsen, bar, ołów, kadm, nikiel, cynk, chrom ogólny, miedź, rtęć, molibden, antymon, selen, chlorki, fluorki, siarczany, rozpuszczony węgiel organiczny (RWO),

stałe związki rozpuszczone (TDS), ogólny węgiel organiczny (TOC), strata przy prażeniu (LOI), ciepło spalania – 1 próbka.

9. Testy zgodności piasku z piaskownika w zakresie:

- Zakres 11 - arsen, bar, ołów, kadm, nikiel, cynk, chrom ogólny, miedź, rtęć, molibden, antymon, selen, chlorki, fluorki, siarczany, rozpuszczony węgiel organiczny (RWO), stałe związki rozpuszczone (TDS) – 2 próbki.

10. Testy zgodności odpadów ze studzienek kanalizacyjnych w zakresie:

- Zakres 12 - arsen, bar, kadm, chrom całkowity, miedź, rtęć, molibden, nikiel, ołów, antymon, selen, cynk, chlorki, fluorki, siarczany, rozpuszczony węgiel organiczny (RWO), stałe związki rozpuszczone (TDS), ogólny węgiel organiczny (TOC), straty przy prażeniu (LOI), ciepło spalania – 1 próbka.

11. Testy zgodności odpadów skratek w zakresie:

- Zakres 13 – arsen, bar, ołów, kadm, nikiel, cynk, chrom ogólny, miedź, rtęć, molibden, antymon, selen, chlorki, fluorki, siarczany, rozpuszczony węgiel organiczny (RWO), stałe związki rozpuszczone (TDS) – 2 próbki.

12. Badanie ścieku (wody opadowe) w zakresie:

- Zakres 14 – zawiesina ogólna, substancje ropopochodne – 27 prób.

Zamawiający **przewiduje zwiększenie zakresu zamówienia** poprzez zlecenie dodatkowych badań w ilości i zakresie wynikającym z prac konserwacyjno-remontowych urządzeń i instalacji wodociągowo – kanalizacyjnych. Mając na uwadze powyższe **Wykonawca winien dołączyć do oferty zestawienie cen jednostkowych dla badania poszczególnych parametrów.**

Pobór próbek (akredytowany), dostawa i odbiór pojemników, transport i sporządzanie sprawozdań Wykonawca winien wkalkulować w cenę analiz.

Pobór, transport i przechowywanie prób winno być zgodne z wymaganiami dla poboru i przechowywania prób do badań – próby powinny być dostarczone do laboratorium badawczego w dniu pobrania.

Zakres opracowania:

1. Dojazd i pobranie próbek – od 01.12.2023 r. do 31.12.2024 r. – zgodnie z harmonogramem (załącznik nr 1, nr 2).

2. Badania monitoringowe muszą być przeprowadzone przez akredytowane laboratorium – posiadające Certyfikat Akredytacji wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.
3. Badania wody w ramach monitoringu kontrolnego i monitoringu przeglądowego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w *sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U.2017.2294).
4. Wyniki badań dla potrzeb Oczyszczalni Ścieków zostaną udostępnione przez Wykonawcę wyznaczonej przez Zamawiającego osobie w formie email lub telefonicznie w ciągu 6 dni roboczych od dnia pobrania próbek.
5. Wykonawca winien pobrać próby gleby ze wskazanych przez Zamawiającego pól w ciągu 2-3 dni od dnia telefonicznego lub mailowego zgłoszenia.
6. Sprawozdania z badań Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ciągu czternastu dni od dnia pobrania próbek.
7. Do każdej pozycji w wystawionej fakturze należy podać nr sprawozdania, którego ta pozycja dotyczy.