

**Wykaz analiz podzlecanych na rok 2020-2021**

1. *Analiza rzeki Kaczawa (wg pozwolenia wodnoprawnego przed i za zrzutem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni ścieków w Złotorzy)*
  - a) analiza mikrobiologiczna – oznaczenie ogólnej liczby bakterii grupy coli – raz w miesiącu  
**Zakres: 48 oznaczeń, 48 pobór próbek, 12 sprawozdań z badań**  
Oznaczenie powinno być wykonywane zgodnie z PN-EN ISO 9308-2:2014 Jakość wody -- Oznaczanie ilościowe Escherichia coli i bakterii grupy coli. Metoda filtracji membranowej do badania wód o małej ilości mikroflory towarzyszącej
  - b) analiza fizykochemiczna: **zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny, BZT<sub>5</sub>, utlenialność z KMnO<sub>4</sub> (indeks nadmanganianowy)** - raz w miesiącu,  
**Zakres: 48 oznaczeń, 48 pobór próbek, 12 sprawozdań z badań**  
Oznaczenie powinno być wykonywane metodami wykorzystywanymi dla wód powierzchniowych.
2. *Analiza próbek średniodobowych*
  - a) analiza próbek średniodobowych ścieków surowych – raz w miesiącu  
oznaczenie **BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny**  
**Zakres: 24 oznaczenia, 24 pobory prób, 24 sprawozdania z badań**
  - b) analiza próbek średniodobowych ścieków oczyszczonych – raz w miesiącu  
oznaczenie **BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny**  
**Zakres: 24 oznaczenia, 24 pobory prób, 24 sprawozdania z badań**
  - c) analiza próbek średniodobowych ścieków surowych – zawartość metali w ściekach – 4 razy w roku  
oznaczenie **chrom ogólny, ołów, kadm, miedź, cynk, nikiel, arsen, srebro, wanad, rtęć, siarczany, chlorki, indeks fenolowy** –  
**Zakres: 8 zestawów oznaczeń, 8 sprawozdań z badań**
  - d) analiza próbek średniodobowych ścieków oczyszczonych – zawartość metali w ściekach - 4 razy w roku  
oznaczenie **chrom ogólny, ołów, kadm, miedź, cynk, nikiel, arsen, srebro, wanad, rtęć, siarczany, chlorki, indeks fenolowy**  
**Zakres: 8 zestawów oznaczeń, 8 sprawozdań z badań**

Wymagane jest, aby granice oznaczalności dla poszczególnych analitów spełniały wymagania: chrom ogólny  $\leq 0,008$  mg/l, ołów  $\leq 0,005$  mg/l, kadm  $\leq 0,0006$  mg/l, miedź  $\leq 0,04$  mg/l, cynk  $\leq 0,007$  mg/l, nikiel  $\leq 0,003$  mg/l, arsen  $\leq 0,004$  mg/l, srebro  $\leq 0,002$  mg/l, wanad  $\leq 0,008$  mg/l, rtęć  $\leq 0,00001$  mg/l, indeks fenolowy  $\leq 0,002$  mg/l.

3. Analiza prób komunalnych osadów ściekowych – co 3 miesiące
  - a) analiza prób komunalnych osadów ściekowych
    - określenie obecności bakterii chorobotwórczych z rodzaju *Salmonella*, liczby żywych jaj pasożytów jelitowych *Ascaris sp.*, *Trichuris sp.*, *Toxocara sp.*,
    - ustalenie wartości pH,
    - ustalenie zawartości: sucha masa, substancja organiczna, azot ogólny, w tym azot amonowy, fosfor ogólny, wapń, magnez, ołów, kadm, rtęć, nikiel, cynk, miedź, chrom**Zakres: 8 zestawów oznaczeń, 8 sprawozdań z badań**  
**Pobór prób realizowany przez Zamawiającego**

- Wszystkie metody analiz próbek ścieków surowych i oczyszczonych, wody powierzchniowej oraz osadów ściekowych powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.
- Wszystkie analizy i pobór prób ścieków oczyszczonych, surowych, wody powierzchniowej muszą być objęte akredytacją.
- Wszystkie analizy prób osadów ściekowych muszą być objęte akredytacją.
- Wyniki analiz należy przedstawić w terminie 7 dni o dnia zakończenia poboru prób ścieków, wody powierzchniowej, osadów ściekowych.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość powtórzenia jeden raz w roku wyników badań ścieków oczyszczonych, surowych, osadów ściekowych w przypadku przekroczenia normy, co należy uwzględnić w ofercie cenowej.

Kierownik Oddziału  
Gospodarki Ściekowej

Magdalena Mioduszevska