
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie analiz laboratoryjnych (dojazd do miejsca poboru, pobór próbek, wykonanie analiz, opracowanie sprawozdania z badań) dla Zakładu Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w Mikołowie, ul. Kolejowa 4.

Zakres analiz do realizacji:

1.1. Analizy **ścieków**, zgodnie z załącznikiem Nr 3 i 4 (tabela II) do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311), w zakresie:

- dla oczyszczalni: „Centrum” w Mikołowie (ścieki komunalne):

a. Temperatura, ChZT, BZT₅, zawiesina ogólna, azot amonowy, azot azotynowy, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny - 12 analiz/rok dla **ścieków napływających** + opracowanie raportu z badań do ostatniego dnia każdego miesiąca
(od stycznia do grudnia)

b. Temperatura, ChZT, BZT₅, zawiesina ogólna, azot amonowy, azot azotynowy, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny - 12 analiz/rok dla **ścieków oczyszczonych** + opracowanie raportu z badań do ostatniego dnia każdego miesiąca
(od stycznia do grudnia)

c. metale ciężkie:

- (chlorki, siarczany, cynk, chrom ogólny, miedź, nikiel, kadm, srebro, wanad, rtęć, ołów, arsen, cyjanki związane, fluorki, fenole lotne, węglowodory ropopochodne, substancje ekstrahujące się eterem, detergenty) 6 analiz/rok – **dla ścieków napływających**

- (chlorki, siarczany, cynk, chrom ogólny, miedź, nikiel, kadm, srebro, wanad, rtęć, ołów, arsen, cyjanki związane, fluorki, fenole lotne, węglowodory ropopochodne, substancje ekstrahujące się eterem, detergenty) 6 analiz/rok – **dla ścieków oczyszczonych**

- opracowanie raportów z badań do 28 lutego, 30 kwietnia, 30 czerwca, 31 sierpnia, 30 października, 31 grudnia

d. ChZT, BZT₅, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny - 12 analiz/rok dla wód **potoku Jamna 10 m** powyżej wylotu z oczyszczalni + opracowanie raportu z badań do ostatniego dnia każdego miesiąca
(od stycznia do grudnia)

e. ChZT, BZT₅, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny - 12 analiz/rok dla wód **potoku Jamna 20 m** poniżej wylotu z oczyszczalni + opracowanie raportu z badań do ostatniego dnia każdego miesiąca
(od stycznia do grudnia)

1.2. analizy **odpadów oczyszczalni „Centrum”** w Mikołowie:

a. ustabilizowany osad ściekowy (kod: 19 08 05) w zakresie wynikającym z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 06.02.2015 r. (Dz. U. z dn.25.02.2015, poz.257) wraz z wydaniem opinii - 3-5 analizy/rok

b. zawartość piaskownika (kod: 19 08 02) w zakresie wynikającym z Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 16 lipca 2015 r. (Dz. U. 2015, poz.1277) na podstawie opracowanej „podstawowej charakterystyki odpadu” - 1 analiza/rok (styczeń)

1.3. Analizy **zakładów przemysłowych (monitoring)** w Mikołowie wynikającym z Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 roku w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U.nr 136, poz.964 z póź. zm.), pobrana próbka średniodobowo proporcjonalnie do przepływu lub w przypadku braku możliwości zastosowania próbobiorcy, uśredniona próbka z trzech próbek pobranych łącznie w ciągu godziny :

a. **wytypowanych dostawców ścieków przez Zamawiającego**: temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT₅, chlorki, siarczany, azot ogólny, azot amonowy, azot azotynowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne, substancje ekstrahujące się eterem naftowym, fenole lotne – 70 analiz/rok. Termin i miejsce zostanie wyznaczone przez Zamawiającego.

b. **analizy dodatkowych parametrów, do pakietu wymienionego w pkt a., z zakładów przemysłowych** w Mikołowie, zgłaszanych w ciągu roku wg potrzeb Zamawiającego 10 analiz/rok obejmujących:

- chrom ogólny,
- cynk,
- miedź,
- mangan,
- nikiel,
- kadm,
- cyjanki związane,
- srebro,
- detergenty anionowe i niejonowe.

Uwaga! : Termin przekazania raportu z wyników badań do Zamawiającego dla punktu 1.3. do 10 dni roboczych od dnia poboru próbek.

1.4. Analizy **wody podziemnej i powierzchniowej**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U.2017 poz. 2294):

Seria A. monitoring kontrolny wody podziemnej na **ujęciu „Śmiłowice”**, w zakresie parametrów grupy „A”: Escherichia coli (E.coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 °C, Barwa, Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna, Twardość, Chlor wolny, Mangan, Żelazo, Glin, Azotany, Azotyny – 25 analiz/rok + opracowanie sprawozdania z badań.

Terminy badań: 11 i 25 styczeń, 8 i 22 luty, 8, 22 marzec, 6 i 19 kwiecień, 4, 17 i 31 maj, 14 i 28 czerwiec, 12 i 26 lipiec, 9 i 23 sierpień, 6 i 20 wrzesień, 4 i 18 październik, 8 i 22 listopad, 6 i 20 grudzień

Seria B. monitoring kontrolny wody powierzchniowej, pobieranej z urządzeń i instalacji wodociągowych, w zakresie parametrów grupy „A”: Escherichia coli (E.coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 °C, Barwa, Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna, Twardość, Chlor wolny, Mangan, Żelazo, Glin, Azotany, Azotyny – 43 analizy/rok + opracowanie sprawozdania z badań.

Terminy i miejsce badania:

- 1) **ul. Kolejowa 4** – 11 styczeń, 8 luty, 8 marzec, 6 kwiecień, 17 maj, 14 czerwiec, 12 lipiec, 9 sierpień, 6 wrzesień, 4 październik, 8 listopad, 6 grudzień;
- 2) **ul. Grażyńskiego 17 (kotłownia)** - 11 styczeń, 8 luty, 8 marzec, 6 kwiecień, 17 maj, 14 czerwiec, 12 lipiec, 9 sierpień, 6 wrzesień, 4 październik, 8 listopad, 6 grudzień;
- 3) **Ul. Zielona (Orlik)** – poidelko - 6 kwiecień, 17 maj, 14 czerwiec, 12 lipiec, 9 sierpień, 6 wrzesień, 4 październik.
- 4) **Ul. Grudniowa (wysypisko)** – hydrant - 11 styczeń, 8 luty, 8 marzec, 6 kwiecień, 17 maj, 14 czerwiec, 12 lipiec, 9 sierpień, 6 wrzesień, 4 październik, 8 listopad, 6 grudzień;

Seria C. monitoring przeglądowy wody podziemnej i powierzchniowej (**ujęcie Śmiłowice, ul. Kolejowa 4, ul. Grażyńskiego 17 –kotłownia**) w zakresie parametry grupy „A”: Escherichia coli (E.coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 °C, Barwa, Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna, Twardość, Chlor wolny, Mangan, Żelazo, Glin, Azotany, Azotyny + grupy „B” tj. – Enterokoki, Akrylamid, Antymon, Arsen, Azotany, Benzen, Benzo(a)piren, Bor, Bromiany, Chlorek winylu, Chrom, Cyjanki, 1,2-dichloroetan, Epichlorohydryna, Fluorki, Kadm, Miedź, Nikiel, Ołów, Pestycydy, Σ Pestycydów, Rtęć, Selen, Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu, Σ wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, Trihalometany, - ogółem (Σ THM), Clostridium perfringens (łącznie ze sporami), Glin, Jon Amonu, Chlorki, Mangan, Ogólny węgiel organiczny (OWO), Siarczany, Sód, Utlalność z KMnO₄, Żelazo –

4 analiz/rok (3 próbki wody powierzchniowej i 1 próbka wody podziemnej) + opracowanie sprawozdania z badań.

Terminy i miejsce badania:

1. **Ujęcie Śmitowice** (wody podziemne) – 14 czerwiec
2. **ul. Kolejowa 4** (wody powierzchniowe) – 14 czerwiec i 6 grudzień
3. **ul. Grażyńskiego 17 - kotłownia** (wody powierzchniowe) – 14 czerwiec

Seria D. monitoring kontrolny wody zmieszanej (podziemnej i powierzchniowej) w zakresie jak w serii A i B – 75 analiz/rok + opracowanie sprawozdania z badań.

Terminy i miejsce badania:

1. **Ul. Przelotowa 70** – hydrant – 11 i 25 styczeń, 8 i 22 luty, 8, 22 marzec, 6 i 19 kwiecień, 4, 17 i 31 maj, 14 i 28 czerwiec, 12 i 26 lipiec, 9 i 23 sierpień, 6 i 20 wrzesień, 4 i 18 październik, 8 i 22 listopad, 6 i 20 grudzień
2. **Ul. Piaskowa 209** – hydrant 11 i 25 styczeń, 8 i 22 luty, 8, 22 marzec, 6 i 19 kwiecień, 4, 17 i 31 maj, 14 i 28 czerwiec, 12 i 26 lipiec, 9 i 23 sierpień, 6 i 20 wrzesień, 4 i 18 październik, 8 i 22 listopad, 6 i 20 grudzień
3. **Ul. Marzankowice 9** – hydrant – 11 i 25 styczeń, 8 i 22 luty, 8, 22 marzec, 6 i 19 kwiecień, 4, 17 i 31 maj, 14 i 28 czerwiec, 12 i 26 lipiec, 9 i 23 sierpień, 6 i 20 wrzesień, 4 i 18 październik, 8 i 22 listopad, 6 i 20 grudzień

Seria E. Dodatkowy monitoring kontrolny wody powierzchniowej, podziemnej lub wody zmieszanej (parametry jak w serii A) – 10 analiz/rok. Termin i miejsce zostanie wyznaczone przez Zamawiającego.

Uwaga! Termin przekazania wyników badań do Zamawiającego do 7 dni od dnia poboru próbek dla serii A, B, D, E oraz 21 dni dla serii C.

1.5. Analiza **wód opadowych na wylotach kanalizacji deszczowej** (6 wylotów), zgodnie z załącznikiem Nr 3 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311), w zakresie: zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne – 2 analizy/wylot/rok + opracowanie raportu z badań do 30 kwietnia oraz do 31 października:

- a. Wylot do potoku Jamna (Reta, działka nr 44/22)
- b. Wylot do potoku Promna (Leśna Bryza, działka nr 803/45 ul. Źródłana)
- c. 4 dodatkowo wyznaczone przez Zamawiającego wyloty kanalizacji deszczowej

1.6. Analizy **ścieków ogólnospławnych z przelewów burzowych** (przed P1 i po P4) , zgodnie z załącznikiem Nr 3 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311) w zakresie:

Zestaw a. ChZT , BZT₅, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny – 2 analizy/przelew/rok + opracowanie raportu z badań do 30 kwietnia oraz do 31 października.

1.7. Analiza **odpadów paleniskowych** – zgodnie z PN - 3 analizy/rok + sprawozdanie z badań w terminie 14 dni od ogłoszenia Zamawiającego.

1.8. Wyznaczenie wskaźników emisji CO₂ w celu monitorowania emisji CO₂ z procesów energetycznego spalania mialu węgla kamiennego dla kotłowni „Grażyński” w zakresie wynikającym z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 września 2008 r. (Dz. U. 2008, Nr 183, poz. 1142) - 3 analizy/rok + sprawozdanie z badań w terminie 14 dni od ogłoszenia Zamawiającego.