

**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 Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. ( Dz. U. 2014, poz. 1800 ), w zakresie:

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

a. Temperatura, ChZT, BZT<sub>5</sub>, 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, BZT<sub>5</sub>, 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, molibden, 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, molibden, 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, BZT<sub>5</sub>, 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, BZT<sub>5</sub>, 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 25 lutego 2015 r. (Dz. U. 2015, poz.257) wraz z wydaniem opinii - 3 analizy/rok  
( styczeń, maj, wrzesień )

b. zawartość piaskownika ( kod: 19 08 02 ) w zakresie wynikającym z Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. ( Dz. U. Nr 186, poz. 1553 ) 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):

a. **Shell Polska Sp. z o.o.** : temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, , azot azotynowy, azot amonowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne - 1 analiza/rok  
( maj )

- b. **KIZO Sp. z o.o.** : temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, azot azotynowy, azot amonowy, fosfor ogólny, siarczany, chrom ogólny, cynk, miedź, molibden, nikiel, kadm, fenole lotne, węglowodory ropopochodne – 1 analiza/rok (maj)
- c. **BP EUROPA S.E.** : temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, węglowodory ropopochodne – 1 analiza/rok (maj)
- d. **ELMALGAL Sp. zo.o.** : temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, fosfor ogólny, fluorki, węglowodory ropopochodne, chrom ogólny, cynk, cyjanki związane, srebro – 1 analiza/rok (maj)
- e. **„CICHY” Piotr Konrod** : temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, , azot azotynowy, azot amonowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne, fenole lotne - 1 analiza/rok (maj)
- f. **DROBKAL** : azot azotynowy, azot amonowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne, fenole lotne - 1 analiza/rok (maj)
- g. **SCHNEIDER ELECTRIC ENERGY POLAND** : temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, fosfor ogólny, cynk, węglowodory ropopochodne, fenole lotne - 1 analiza/rok (maj)
- h. **MYJNIA SAMOCHODOWA**, ul. Musioła: temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, węglowodory ropopochodne, detergenty, substancje ekstrahujące się eterem naftowym - 1 analiza/rok (maj)
- i. **PKN „ORLEN” S.A.**: temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, węglowodory ropopochodne, detergenty, substancje ekstrahujące się eterem naftowym - 1 analiza/rok (maj)
- j. **AUTO-KONDROT**: temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, azot amonowy, azot azotynowy, fosfor ogólny, substancje ekstrahujące się eterem, fenole lotne, siarczany, chlorki, detergenty, węglowodory ropopochodne - 1 analiza/rok (maj)
- k. **MUCHA Sp.j.**: azot amonowy, azot azotynowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne - 1 analiza/rok (maj)
- l. **ANALIZY WYTYPOWANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**: temperatura, pH, zawiesina ogólna, ChZT, BZT<sub>5</sub>, chlorki, , azot azotynowy, azot amonowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne, fenole lotne - 15 analiz/rok

1.4. Analizy **wody podziemnej i powierzchniowej**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia ( Dz. U. nr 61. poz. 417; Dz.U. nr 72 poz. 466 ):

**Uwaga!** Termin przekazania wyników badań do Zamawiającego do 7 dni od dnia poboru próbek dla Zestawu A i B oraz do 21 dni dla zestawu C

**Zestaw A.** monitoring kontrolny wody podziemnej na ujęciach „Bujaków” i „Śmiłowice”, w zakresie: mętność, odczyn pH, przewodność, barwa, zapach, jon amonowy, azotyny, azotany, glin, żelazo, mangan, twardość, bakterie grupy coli, escherichia coli, enterokoki - 8 analiz/rok + opracowanie sprawozdania z badań: Bujaków – od 1 do 28 lutego, od 1 do 31 maja, od 1 do 31 sierpnia, od 1 do 30 listopada; Śmiłowice- od 1 do 28 lutego, od 1 do 31 maja, od 1 do 31 sierpnia, od 1 do 30 listopada;

**Zestaw B.** monitoring kontrolny wody powierzchniowej, pobieranej z urządzeń i instalacji wodociagowych (ul. Kolejowa 4, Kotłownia Grażyński), w zakresie: mętność, odczyn pH, przewodność, barwa, zapach, jon amonowy, azotyny, azotany, glin, żelazo, mangan, twardość, bakterie grupy coli, escherichia coli, enterokoki, clostridium perfringens łącznie ze sporami – 19 analiz/rok + opracowanie sprawozdania z badań: **1)** ul. Kolejowa 4 – od 1 do 31 stycznia, od 1 do 28 lutego, od 1 do 31 marca, od 1 do 30 kwietnia, od 1 do 31 maja, od 1 do 30 czerwca, od 1 do 31 lipca, od 1 do 31 sierpnia, od 1 do 30 września, od 1 do 30 listopada; **2)** Kotłownia Grażyński - od 1 do 28 lutego, od 1 do 31 marca, od 1 do 30 kwietnia, od 1 do 31 maja, od 1 do 30 czerwca, od 1 do 31 lipca, od 1 do 31 sierpnia, od 1 do 30 września, od 1 do 30 listopada;

**Zestaw C.** monitoring przeglądowy wody podziemnej i powierzchniowej (ujęcie Bujaków, Śmiłowice, ul. Kolejowa 4, Kotłownia Grażyński) w zakresie: odczyn pH, przewodność, ołów, kadm, miedź, chrom, rtęć, bor, sól, glin, mangan, żelazo, nikiel, arsen, selen, antymon, mętność, barwa, zapach, smak,

chlor wolny, chlorki, fluorki, siarczany, bromiany, jon amonowy, azotany, azotyny, cyjanki, chlorek winylu, akryloamid, tryt, epichlorohydryna, 1,2-dichloroetan, benzo(a)piren, suma trihalometanów, tri i tetrachloroetylen, suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, benzen, pestycydy chloroorganiczne, ogólna liczebność mikroorganizmów w  $22 \pm 2$  ° C po 72 h, ogólna liczebność mikroorganizmów w  $36 \pm 2$  ° C po 48 h, bakterie grupy coli, escherichia coli, enterokoki, clostridium perfringens – 5 analiz/rok (3 próbki wody powierzchniowej i 2 próbki wody podziemnej) + opracowanie sprawozdania z badań:

Ujęcie Bujaków (wody podziemne) – od 1 do 30 czerwca

Ujęcie Śmiłowice (wody podziemne) – od 1 do 30 czerwca

Ul. Kolejowa 4 (wody powierzchniowe) – od 1 do 30 czerwca i od 1 do 31 grudnia

Kotłownia Grażyński (wody powierzchniowe) – od 1 do 30 czerwca

**Zestaw D.** badanie wody na obecność chloru wolnego – 5 analiz/rok + sprawozdanie z badań w terminie 2 dni od zgłoszenia Zamawiającego.

1.5. Analiza wód opadowych na wylotach kanalizacji deszczowej (8 wylotów), zgodnie z załącznikiem Nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. ( Dz. U. 2014, poz. 1800 ), w zakresie: zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne – 2 analizy/rok + opracowanie raportu z badań do 30 kwietnia oraz do 31 października:

- a. Leroy Merlin – za separatorem
- b. Wylot do potoku Jamna (Reta)
- c. Wylot do potoku Promna (Leśna Bryza)
- d. wytypowane wyloty kanalizacji deszczowej

1.6. Analizy ścieków ogólnospławnych z przelewów burzowych (przed P1 i po P4), zgodnie z załącznikiem Nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. ( Dz. U. 2014, poz. 1800 ) w zakresie:

Zestaw a. ChZT, BZT<sub>5</sub>, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny – 2 analizy/rok + opracowanie raportu z badań do 30 kwietnia oraz do 31 października.

1.7. Pomiar emisji spalin (1 punkt) dla kotłowni „Grażyński” w zakresie wynikającym z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. ( Dz. U. 214, poz. 1542 ) – 6 analizy/rok + sprawozdanie z badań. Sprawozdanie z badań- w terminie do 21 dni od wykonania pomiaru.

1.8. Analiza węgla – zgodnie PN - 12 analiz/rok + sprawozdanie z badań w terminie 14 dni od zgłoszenia Zamawiającego.

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

1.10. Wyznaczenie wskaźników emisji CO<sub>2</sub> w celu monitorowania emisji CO<sub>2</sub> 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. Nr 183, poz. 1142 ) - 3 analizy/rok + sprawozdanie z badań w terminie 14 dni od zgłoszenia Zamawiającego.