

Załącznik nr 1  
ZPs 04/20  
Usługi laboratoryjne

## SPECYFIKACJA

- I. Poboru i analizy wody uzdatnionej w zakresie monitoringu przeglądowego według Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r., poz. 2294).**
- II. Poboru i analizy ścieków oczyszczonych**
- III. Poboru i analizy ścieków nieoczyszczonych**
- IV. Poboru i analizy osadów ściekowych**

- 1) Wykonawca musi posiadać certyfikat akredytacji w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2019r., poz. 155) w zakresie normy EN ISO/IEC 17025 *Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących*;
- 2) Wykonawca będzie wykonywał pomiary i badania oraz pobór próbek metodykami akredytowanymi;
- 3) Wykonawca będzie wykonywał pobór próbek, pomiarów i badań zgodnie z metodykami referencyjnymi określonymi w przepisach prawnych lub metodykami równoważnymi na zasadach określonych w art. 12 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019r., poz. 1396) oraz Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, o którym mowa powyżej;
- 4) Wykonawca będzie pobierał i transportował do laboratorium próbki do badań we własnym zakresie;
- 5) Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu wyników z badań i pomiarów za dany okres w formie sprawozdania papierowego i elektronicznego w terminie 14 dni od daty poboru i wykonania pomiarów;
- 6) Ilość poboru próbek i analiz wody uzdatnionej w zakresie monitoringu przeglądowego w roku 2020 – 6 szt. (SUW - 5 szt. i 1 szt. sieci wodociągowe) – pobór w czerwcu 2020r.;
- 7) Ilość poboru próbek i analiz ścieków oczyszczonych w roku 2020 – 11 szt. (oczyszczalnia ścieków w Rykach, ul. Słowackiego 27) – od lutego do grudnia 2020r.;
- 8) Ilość poboru próbek i analiz ścieków nieoczyszczonych w roku 2020 – 11 szt. (oczyszczalnia ścieków w Rykach, ul. Słowackiego 27) – od lutego do grudnia 2020r.;
- 9) Ilość poboru próbek i analiz osadów w roku 2020 – 4 szt. (oczyszczalnia ścieków w Rykach, ul. Słowackiego 27) – w miesiącach: marzec, czerwiec, wrzesień, grudzień 2020r.;
- 10) Punkty poborów oraz zakresy analiz próbek wody, ścieków i osadów ściekowych określone zostały w Formularzu ofertowym (tabele).
- 11) Termin wykonania poboru próbek: ścieków oczyszczonych, nieoczyszczonych, osadu ściekowego do dnia 25 każdego miesiąca.
- 12) Termin wykonania poboru próbek wody uzdatnionej do monitoringu przeglądowego do dnia 27 czerwca 2020r.

## Zestawienie badań do specyfikacji

**Tabela nr. 1**

**ZAKRES ANALIZ 1: Typ próbki: Woda uzdatniona**

nazwa	metodyka <sup>1)</sup>	Akredytowana	dolna granica ozn.	górna granica ozn.	Niepewność rozszerzona	jedn.
Suma pestycydów		(A)				[µg/l]
Izodryna (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
o,p'-DDD (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
Endryna (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
delta-HCH (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
Heptachlor (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
Epoksyd heptachloru B (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
Akryloamid		(A)				[µg/l]
Epichlorohydryna		(A)				[µg/l]
p,p'-DDD		(A)				[µg/l]
p,p'-DDE		(A)				[µg/l]
Dieldryna (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
beta-HCH (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
alfa-HCH (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
Bromiany		(A)				[µg/l]
Aldryna (Pestycyd)		(A)				[µg/l]
o,p'-DDT		(A)				[µg/l]
o,p'-DDE		(A)				[µg/l]
p,p'-DDT		(A)				[µg/l]
Srebro		(A)				[mg/l]
Suma HCH ( z obliczeń)						[µg/l]
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)		(A)				[µS/cm]
Ołów (Pb)		(A)				[µg/l]
Kadm (Cd)		(A)				[µg/l]
Miedź (Cu)		(A)				[mg/l]
Chrom (Cr)		(A)				[µg/l]
Rtęć (Hg)		(A)				[µg/l]
Sód (Na)		(A)				[mg/l]
Glin (Al)		(A)				[µg/l]
Mangan (Mn)		(A)				[µg/l]
Żelazo (Fe)		(A)				[µg/l]
Nikiel (Ni)		(A)				[µg/l]
Arsen (As)		(A)				[µg/l]
Selen (Se)		(A)				[µg/l]
Antymon (Sb)		(A)				[µg/l]
Bor (B)		(A)				[mg/l]
Mętność		(A)				[NTU]
Barwa		(A)				[mgPt/l]

nazwa	metodyka <sup>1)</sup>	Akredytowana	dolna granica ozn.	górną granica ozn.	Niepewność rozszerzona	jedn.
Liczba progowa zapachu (TON)		(A)				[-]
Liczba progowa smaku (TFN)		(A)				[-]
Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)		(A)				[mg/l]
Chlorki (Cl <sup>-</sup> )		(A)				[mg/l]
Siarczany (VI)		(A)				[mg/l]
Magnez		(A)				[mg/l]
Fluorki (F <sup>-</sup> )		(A)				[mg/l]
Jon amonowy		(A)				[mg/l]
Azotany		(A)				[mg/l]
Azotyny		(A)				[mg/l]
Cyjanki ogólne		(A)				[µg/l]
Benzo(a)piren		(A)				[µg/l]
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)		(A)				[µg/l]
Chlorek winylu		(A)				[µg/l]
Suma trihalometanów (THM)		(A)				[µg/l]
1,2-Dichloroetan (EDC)		(A)				[µg/l]
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny)		(A)				[µg/l]
Benzen		(A)				[µg/l]
Twardość ogólna (sumaryczna zawartość wapnia i magnezu)		(A)				[mg/l CaCO <sub>3</sub> ]
pH		(A)				[-]
Pobieranie próbek: PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A)						-

## Tabela nr. 2 – Ściek oczyszczony

ZAKRES ANALIZ 2: Typ próbki: **Ściek oczyszczony**

nazwa	metodyka <sup>1)</sup>	Akredytowana	dolna granica ozn.	górną granica ozn.	Niepewność rozszerzona	jedn.
BZT <sub>5</sub>		(A)				[mg/l]
ChZT <sub>Cr</sub>		(A)				[mg/lO <sub>2</sub> ]
Zawiesina ogólna		(A)				[mg/l]
Azot ogólny		(A)				[mg/l]
Fosfor ogólny		(A)				[mg/l]
Pobieranie próbek: PN-ISO 5667-10:1997 (A)						-

## Tabela nr. 3 – Ściek nieoczyszczony

ZAKRES ANALIZ 3: Typ próbki: **Ściek nieoczyszczony**

nazwa	metodyka <sup>1)</sup>	<sup>2)</sup>	dolna granica ozn.	górną granica ozn.	Niepewność rozszerzona	jedn.
BZT <sub>5</sub>		(A)				[mg/l]
ChZT <sub>Cr</sub>		(A)				[mg/l]
Zawiesina ogólna		(A)				[mg/l]
Azot ogólny		(A)				[mg/l]
Fosfor ogólny		(A)				[mg/l]
Pobieranie próbek: PN-ISO 5667-10:1997 (A)						-

**Tabela nr. 4 – Osad ściekowy**ZAKRES ANALIZ 4: Typ próbki: **Osad ściekowy**

nazwa	metodyka <sup>1)</sup>	Akredytowana	dolna granica ozn.	górna granica ozn.	Niepewność rozszerzona	jedn.
pH		(A)				[-]
Sucha masa		(A)				[%]
Substancja organiczna		(A)				[%] (s.m.)
Zawartość azotu ogólnego wg Kjeldahla		(A),				[%] (s.m.)
Zawartość azotu amonowego		(A),				[%] (s.m.)
Fosfor ogólny		(A)				[%] (s.m.)
Wapń (Ca)		(A)				[%] (s.m.)
Magnez (Mg)		(A)				[%] (s.m.)
Cynk (Zn)		(A)				[mg/kg] (s.m.)
Nikiel (Ni)		(A)				[mg/kg] (s.m.)
Rtęć (Hg)		(A)				[mg/kg] (s.m.)
Miedź (Cu)		(A)				[mg/kg] (s.m.)
Chrom (Cr)		(A)				[mg/kg] (s.m.)
Kadm (Cd)		(A)				[mg/kg] (s.m.)
Ołów (Pb)		(A)				[mg/kg] (s.m.)
Liczba Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp.		(A)				[szt/kg] (s.m.)
Obecność Salmonella spp.		(A)				[w badanej masie lub objętości]
Pobieranie próbek: PN-EN ISO 5667-13:2011 (A)						-
Cena analiz netto / 1 próbka						
Cena poboru średniodobowego netto / 1 próbka						
Cena opracowania wyników z badań netto / 1 próbka						
Cena ogółem netto / 1 próbka*						

**Tabela nr. 5 - Harmonogram poborów**

Wyszczególnienie	Harmonogram poborów	ilość
USŁUGA - TABELA 1 - Woda uzdatniona	Termin poborów wody uzdatnionej dnia <b>27 czerwca 2020r.</b> Punkty poborów: SUW Ryki ul. Klonowa 5 Sieć wodociągowa Ryki ulica Słowackiego 5 SUW Rososz 162 E SUW Niwa Babicka 31B SUW Moszczanka 67A SUW Bobrowniki ul. Stężycka 1a	<b>6</b>
USŁUGA - TABELA 2 - Ściek oczyszczony	Oczyszczalnia ścieków w Rykach – wylot ścieków ze stawu biologicznego „zbiornik buforowy” – próbka średnia dobową <b>Termin poborów raz w miesiącu do dnia 25 każdego miesiąca.</b>	<b>11</b>
USŁUGA - TABELA 3 - Ściek nieoczyszczony	Oczyszczalnia ścieków w Rykach – „zbiornik retencyjny lub Hala krat” – próbka średnia dobową. <b>Termin poborów raz w miesiącu do dnia 25 każdego miesiąca.</b>	<b>11</b>
USŁUGA - TABELA 4 - Osad ściekowy	Oczyszczalnia ścieków w Rykach – miejsce składowania osadu ściekowego <b>III, VI, IX, XII 2020r. Termin poborów do dnia 25 każdego miesiąca</b>	<b>4</b>