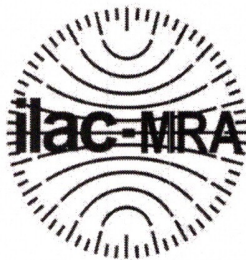


	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gorzowie Wlkp. ul. Kazimierza Jagiellończyka 8B, 66-400 Gorzów Wlkp., tel.(95) 722 60 57 www.wsse.gorzow.pl email: wsse@wsse.gorzow.pl	 AB 486	
	Dział Laboratoryjny	SPRAWOZDANIE z BADAŃ	PO-7.8-01/F5
	Oddział Badań Środowiskowych	Nr: DL.OBS.9051.00718.2020.S	Data wydania: 14.02.2019 r.
			Data: 2020.05.04

Nazwa klienta	Zakład Usług Wodno-Ściekowych Sp. z o.o.		
Adres klienta	ul. Krótka 9 69-100 Słubice		
Identyfikacja próbki/próbek	kod próbki/próbek	00718.2020.S	Zakład Usług Wodno-Ściekowych Sp. z o.o. 69-100 Słubice, ul. Krótka 9 W P Ł Y N Ę Ł O 0 6. MAJ. 2020 L.dz. 0558/2020
	obiekt badania	woda	
	miejsce pobrania próbki/próbek	Wodociąg publiczny (P) wodociąg Rybocice - SUW - wpds, SUW Rybocice, 69-100 Słubice	
Opis, stan próbki/próbek przyjętych do badań		bez zastrzeżeń	
Próbki pobrane/dostarczyć:	zleciennodawca	Nr protokołu pobrania/przekazania: ZUWS-01/04/2020	Nr zlecenia/umowy:
Data pobrania/dostarczenia		2020.04.21 / 2020.04.21	
Metoda pobrania próbki		PN-EN ISO 19458:2007, PN-EN ISO 5667 - 1:2008, PN-ISO 5667 - 5:2017-10	
Badanie zakończono dnia		2020.04.30	

Wyniki badań

Lp.	Oznaczenie	Metoda badawcza	Jm	Wynik badań wraz z niepewnością	Najwyższa dopuszczalna wartość **
Parametry mikrobiologiczne					
1.	Enterokoki kałowe w 100ml wody	PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk	0	0
2.	Liczba bakterii Escherichia coli w 100 ml wody	PN-EN ISO 9308-1: 2014-12; PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017-04	jtk	0	0
3.	Liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody	PN-EN ISO 9308-1: 2014-12; PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017-04	jtk	0	0
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 1 ml wody w temp. 22°C	PN-EN ISO 6222:2004	jtk	1 [0-4]	-
Parametry chemiczne					
5.	Σ Pestycydów	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,02	0,50
6.	Σ THM	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 2,0	100,0
7.	Σ Trichloroetenu i Tetrachloroetenu	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 0,50	10,0
8.	Σ WWA	PB-OAI-21 wydanie 6 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0025	0,10
9.	1,2- Dichloroetan	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 0,50	3,00
10.	Aldryna	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,008	0,030
11.	Antymon	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 0,50	5
12.	Arsen	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	ug/l	< 1,0	10,0
13.	Azotany	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	8,9 ± 0,7	50
14.	Azotyny	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	< 0,05	0,50
15.	Benzen	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 0,20	1,0
16.	Benzo(a)piren	PB-OAI-21 wydanie 6 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0025	0,01

17.	Benzo(b)fluoranten	PB-OAI-21 wydanie 6 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0025	-
18.	Benzo(g,h,i)perylen	PB-OAI-21 wydanie 6 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0025	-
19.	Benzo(k)fluoranten	PB-OAI-21 wydanie 6 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0025	-
20.	Bor	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,123 ± 0,020	1
21.	Bromiany	PN-EN ISO 11206:2013-07	µg/l	< 1,0	10,0
22.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 2,0	-
23.	Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2018	mg/l	< 0,10	-
24.	Chlorek winylu	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 0,100	0,50
25.	Chlorki	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	29 ± 1	250
26.	Chrom	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 1,0	50
27.	Cyjanki	PN-80/C-04603.01	µg/l	< 5	50
28.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 2,0	-
29.	Dieldryna	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,012	0,030
30.	Endryna	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,016	0,100
31.	Epichlorohydryna	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 0,020	0,100
32.	Fluorki	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	< 0,10	1,50
33.	Glin	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 10	200
34.	Heptachlor	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,008	0,030
35.	Heptachlor epoksyd	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,008	0,030
36.	Indeno(1,2,3-c,d) piren	PB-OAI-21 wydanie 6 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0025	-
37.	Izodryna	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0080	0,1000
38.	Jon amonu	PN-ISO 7150-1:2002	mg/l	< 0,06	0,50
39.	Kadm	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 0,50	5
40.	Magnez	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l	11,8 ± 0,2	-
41.	Mangan	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	ug/l	< 5	50
42.	Miedź	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	< 0,020	2,00
43.	Nikiel	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	6,17 ± 1,06	20,00
44.	Ołów	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 1,0	10
45.	pp'-DDD	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0120	0,1000
46.	pp'-DDE	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,008	0,100
47.	pp'-DDT	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0160	0,1000
48.	pp'-DMDT	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,02	0,10
49.	Rtęć	PN-EN ISO 12846:2012, PN-EN ISO 12846:2012/Ap1:2016-07	µg/l	< 0,20	1,00
50.	Selen	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 1,0	10,0
51.	Siarczany	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	138 ± 5	250
52.	Sód	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l	21,4 ± 0,4	200
53.	Sześćchlorobenzen	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0040	0,1000
54.	Tetrachloroeten	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 0,50	-
55.	Tribromometan	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 2,0	-
56.	Trichloroeten	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 0,50	-
57.	Trichlorometan (chloroform)	PN-EN ISO 15680: 2008	mg/l	< 0,002	0,030
58.	Twardość ogólna	PN-ISO 6059:1999	mg/l(C aCO3)	321 ± 8	60-500
59.	Utlenialność z KMnO4	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	1,2 ± 0,2	5,0
60.	Żelazo	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 20	200
61.	α-HCH	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0040	0,1000
62.	β-HCH	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0080	0,1000
63.	γ-HCH	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0040	0,1000
Parametry fizyczne					

64.	Barwa(Pt)	PN-EN ISO 7887:2012; PN-EN ISO 7887:2012/Apl:2015-06	mg/l	5,0 ± 0,5	-
65.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,15 ± 0,03	-
66.	pH	PN-EN ISO 10523:2012	pH	7,3 ± 0,1	6,5-9,5
67.	Przewodność elektryczna właściwa w temp.25°C	PN-EN 27888:1999	µS/cm	790 ± 87	2500
68.	Smak	PB-OBS-01 wydanie 4 z dnia 15.02.2019r.	-	akceptowalny	-
69.	Zapach	PB-OBS-01 wydanie 4 z dnia 15.02.2019r.	-	akceptowalny	-

** Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz. U. 2017, poz.2294)

± - niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2,

w przypadku próbek pobranych przez laboratorium WSSE niepewność rozszerzona wyniku zawiera składową dotyczącą pobierania próbek

Wartość podana przy znaku „<” oznacza, że wynik mieści się poniżej zakresu roboczego metody

Wartość podana w „[]” oznacza wynik z oszacowaną granicą niepewności rozszerzonej przy poziomie ufności ok. 95% i współczynnika rozszerzenia k=2, zgodnie z PKN-ISO/TS 19036

Wiersz 4: Metoda płytkowa, posiew węglowy. Najwyższa dopuszczalna wartość - bez nieprawidłowych zmian.

Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzonej do sieci wodociągowej, 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.

Wiersz 6: Wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).

Wiersz 8: Wartość oznacza sumę stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren.

Wiersz 13: Należy spełnić warunek: [azotany]/50+[azotyny]/3 ≤ 1

Wiersz 14: Należy spełnić warunek: [azotany]/50 + [azotyny]/3 ≤ 1; stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l

Wiersz 27: Norma wycofana z Katalogu Polskich Norm bez zastąpienia. Laboratorium posiada argumenty techniczne i merytoryczne uzasadniające stosowanie normy wycofanej.

Wiersz 40: Wynik obliczono poprzez wyznaczenie liniowej funkcji kalibracyjnej, z pola powierzchni. Opis warunków chromatograficznych: chromatograf jonowy Dionex ICS-2500, kolumna Dionex IonPac CS16 o wymiarach 5x250 mm, detektor konduktometryczny z urządzeniem tłumiacym Dionex ED50A, przepływ eluentu 1,2ml/min. Próbkę podczas pobierania wstępnie zakwaszono HNO₃ do pH 3±0,5.

Wiersz 52: Wynik obliczono poprzez wyznaczenie liniowej funkcji kalibracyjnej, z pola powierzchni. Opis warunków chromatograficznych: chromatograf jonowy Dionex ICS-2500, kolumna Dionex IonPac CS16 o wymiarach 5x250 mm, detektor konduktometryczny z urządzeniem tłumiacym Dionex ED50A, przepływ eluentu 1,2ml/min. Próbkę podczas pobierania zakwaszono HNO₃ do pH 3±0,5.

Wiersz 57: W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.

Wiersz 58: W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości przez przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne

Wiersz 64: Barwa rzeczywista. Najwyższa dopuszczalna wartość: akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15mg/l Pt.

Wiersz 65: Najwyższa dopuszczalna wartość: akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU.

Wiersz 66: Temperatura pomiaru 15,6°C

Wiersz 67: Temperatura pomiaru 16,0°C. Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury.

Wiersz 68: Dla metod jakościowych Laboratorium zidentyfikowało źródła niepewności i je nadzoruje. Najwyższa dopuszczalna wartość: akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

Wiersz 69: Dla metod jakościowych Laboratorium zidentyfikowało źródła niepewności i je nadzoruje. Najwyższa dopuszczalna wartość: akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

Uwagi:

Informacje umieszczone w niniejszym sprawozdaniu z badań dotyczące miejsca pobrania próbki, osoby pobierającej próbkę, daty pobrania oraz metody pobrania próbki zostały podane przez klienta.

Dotyczy oznaczeń wykonywanych zgodnie z metodą badawczą wg PN-EN ISO 15680:2008. Próbkę utrwalona tiosiarczanem sodu w ilości 100 mg/l i przechowywana zgodnie z punktem 8 w/w normy. Warunki wypłukiwania i wyłapywania: objętość próbki 5ml, przepływ gazu płuczącego 60ml/min., czas wypłukiwania 15min (w przypadku wody na pływalniach przepływ gazu płuczącego 40ml/min., czas wypłukiwania 11 min.), temp. wypłukiwania 150°C, desorpcja 250°C, czas 1min. Warunki pracy GC: kolumna DB-VRX o wymiarach: dł. 20m, przekrój 0,18mm, grubość filmu 1µm. Przepływ helu przez kolumnę 0,7 ml/min. Temp. pieca: 35°C-4min do 240 o 15°C/min. Warunki pracy MS: pułapka jonowa z identyfikacją i potwierdzaniem wyników na podstawie charakterystycznych jonów.

Koniec sprawozdania

Osoba/-y autoryzujące:

asystent Magdalena Dolat
st. asystent Ewa Martynowska
st. asystent Natalia Matkowska
st. technik Grzegorz Moczydłowski

Osoba zatwierdzająca:
st. asystent Małgorzata Wojtal

Sprawozdanie z badań wygenerowane w systemie elektronicznym z podpisem elektronicznym weryfikowanym certyfikatem kwalifikowanym osoby zatwierdzającej, który jest równoważny z podpisem własnoręcznym.

Otrzymują:

1. zlecniodawca

2. a/a

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do miejsca i daty pobranej/przyjętej próbki podanej w sprawozdaniu.
2. Bez pisemnej zgody WSSE w Gorzowie Wlkp. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
3. Klient ma prawo do reklamacji w terminie 21 dni licząc od daty stempla pocztowego lub daty potwierdzenia otrzymania sprawozdania.
4. W przypadku próbek pobranych przez Klienta niepewność rozszerzona wyniku nie zawiera składowej dotyczącej pobrania próbek.