



Wojewódzka Stacja Sanitarno-
Epidemiologiczna w Gorzowie Wlkp.
ul. Kazimierza Jagiellończyka 8B,
66-400 Gorzów Wlkp.,
tel.(95) 722 60 57
www.gov.pl/web/wsse-gorzowwlpk
email: wsse@wsse.gorzow.pl



AB 486



Dział Laboratoryjny

Oddział Badań
Środowiskowych

SPRAWOZDANIE z BADAŃ

Nr: DL.OBS.9051.00721.2021.S

PO-7.8-01/F5

Data wydania: 11.05.2021 r.

Data: 2021.06.04

Nazwa klienta	Zakład Usług Wodno-Ściekowych Sp. z o.o.		
Adres klienta	ul. Krótka 9 69-100 Słubice		
Identyfikacja próbki/próbek	kod próbki/próbek	00721.2021.S	
	obiekt badania	woda	
	miejsce pobrania próbki/próbek	Wodociąg publiczny (P) Lisów 12 - sieć	
Opis, stan próbki/próbek przyjętych do badań		bez zastrzeżeń	
Próbki pobrane/dostarczył:	zleceniodawca	Nr protokołu pobrania/przekazania: ZUWS-04/05/2021	Nr zlecenia/umowy:
Data pobrania/dostarczenia		2021.05.25 / 2021.05.25	
Metoda pobrania próbki		PN-EN ISO 19458:2007, PN-EN ISO 5667 - 1:2008, PN-EN ISO 5667 - 3:2018-08, PN-ISO 5667 - 5:2017-10, PN-ISO 5667 -11:2017-10	
Badanie zakończono dnia		2021.06.04	

Zakład Usług Wodno-Ściekowych Sp. z o.o.
69-100 Słubice, ul. Krótka 9
WPŁYNĘŁO

10. CZE. 2021

L.dz. 0760 / 2021 / 491

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	2 [0-8]	-
Parametry chemiczne					
5.	Σ Pestycydów	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,020	0,500
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	-
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	µg/l	< 1,0	10,0
13.	Azotany	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	< 1,00	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	-

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	$0,021 \pm 0,003$	1
21.	Bromiany	PN-EN ISO 11206:2013-07	µg/l	< 1,0	10,0
22.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 15680: 2008	ug/l	< 1,00	-
23.	Chlorek winylu	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 0,10	0,50
24.	Chlorki	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	25 ± 2	250
25.	Chrom	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 1,0	50
26.	Cyjanki	PN-80/C-04603.01	µg/l	< 5	50
27.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 1,00	-
28.	Dieldryna	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,012	0,030
29.	Endryna	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,016	0,100
30.	Epichlorohydryna	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 0,020	0,100
31.	Fluorki	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	$0,17 \pm 0,02$	1,50
32.	Glin	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 10	200
33.	Heptachlor	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,008	0,030
34.	Heptachlor epoksyd	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,008	0,030
35.	Indeno(1,2,3-c,d) piren	PB-OAI-21 wydanie 6 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0025	-
36.	Izodryna	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0080	0,1000
37.	Jon amonu	PN-ISO 7150-1:2002	mg/l	< 0,06	0,50
38.	Kadm	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 0,50	5
39.	Magnez	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l	$15,9 \pm 0,2$	7,0-125
40.	Mangan	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	ug/l	9 ± 1	50
41.	Miedź	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	< 0,020	2,00
42.	Nikiel	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	$5,46 \pm 0,94$	20,00
43.	Ołów	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 1,0	10
44.	pp'-DDD	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0120	0,1000
45.	pp'-DDE	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,008	0,100
46.	pp'-DDT	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0160	0,1000
47.	pp'-DDMT	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,02	0,10
48.	Rtęć	PN-EN ISO 12846:2012, PN-EN ISO 12846:2012/Ap1:2016-07	µg/l	< 0,20	1,00
49.	Selen	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	< 1,0	10,0
50.	Siarczany	PN-EN ISO 10304-1:2009; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	110 ± 7	250
51.	Sód	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l	$11,3 \pm 0,2$	200
52.	Sześciochlorobenzen	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0040	0,1000
53.	Tetrachloroeten	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 0,50	-
54.	Tribromometan	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 2,0	-
55.	Trichloroeten	PN-EN ISO 15680: 2008	µg/l	< 0,50	-
56.	Trichlorometan (chloroform)	PN-EN ISO 15680: 2008	mg/l	< 0,0020	0,0300
57.	Twardość ogólna	PN-ISO 6059:1999	mg/l(CaCO ₃)	386 ± 9	60,0-500
58.	Utlenialność z KMnO ₄	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	< 1,0	5,0
59.	Żelazo	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	µg/l	55 ± 8	200
60.	α-HCH	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0040	0,1000
61.	β-HCH	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0080	0,1000
62.	γ-HCH	PB-OAI-01 wydanie 8 z dnia 12.06.2019r.	µg/l	< 0,0040	0,1000
Parametry fizyczne					

63.	Barwa(Pt)	PN-EN ISO 7887:2012; PN-EN ISO 7887:2012/Ap1:2015-06	mg/l	< 5,0	-
64.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,33 ± 0,06	-
65.	pH	PN-EN ISO 10523:2012	pH	7,3 ± 0,1	6,5-9,5
66.	Przewodność elektryczna właściwa w temp.25°C	PN-EN 27888:1999	µS/cm	757 ± 39	2500
67.	Smak	PB-OBŚ-01 wydanie 4 z dnia 15.02.2019r.	-	akceptowalny	-
68.	Zapach	PB-OBŚ-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 współczynnika 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 niepewność rozszerzoną, oszacowaną zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 metodą łączenia składowych i opiera się na niepewności standardowej złożonej, pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, zapewniając poziom ufności około 95%”.

Wiersz 4: Metoda płytkowa, posiew wglębny. Najwyższa dopuszczalna wartość - bez nieprawidłowych zmian. Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: 100jtk/1ml w wodzie wprowadzonej do sieci wodociągowej, 200jtk/1ml w kranie konsumenta.

Wiersz 6: W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości.

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

Wiersz 26: Norma wycofana z Katalogu Polskich Norm bez zastąpienia. Laboratorium posiada argumenty techniczne i merytoryczne uzasadniające stosowanie normy wycofanej.

Wiersz 39: 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 tłumiącym Dionex ED50A, przepływ eluentu 1,2ml/min. Próbkę podczas pobierania wstępnie zakwaszono HNO₃ do pH 3±0,5.

Wiersz 51: 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 tłumiącym Dionex ED50A, przepływ eluentu 1,2ml/min. Próbkę podczas pobierania zakwaszono HNO₃ do pH 3±0,5.

Wiersz 56: W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.

Wiersz 57: 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 63: 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 64: Najwyższa dopuszczalna wartość: akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU.

Wiersz 65: Temperatura pomiaru 14,9°C

Wiersz 66: Temperatura pomiaru 15,4 °C. Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury.

Wiersz 67: Dla metod jakościowych Laboratorium zidentyfikowało źródła niepewności i je nadzoruje. Najwyższa dopuszczalna wartość: akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

Wiersz 68: Dla metod jakościowych Laboratorium zidentyfikowało źródła niepewności i je nadzoruje. Najwyższa dopuszczalna wartość: akceptowalny 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 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 wyplukiwania i wylapywania: objętość próbki 5ml, przepływ gazu płuczącego 60ml/min., czas wyplukiwania 15min(w przypadku wody na pływalniach przepływ gazu płuczącego 40ml/min., czas wyplukiwania 11 min.), temp. wyplukiwania 20°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:

st. asystent Natalia Matkowska
st. asystent Magdalena Dołat
st. asystent Małgorzata Dyja
st. technik Grzegorz Moczydłowski

Osoba zatwierdzająca:
mgr inż. Justyna Moczydłowska
Kierownik Oddziału Badań Środowiskowych

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

Otrzymują:

1. zlecający

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.