

Śmiłowo, dnia 19.05.2023

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.  
Formularz nr 7.8/F01  
Obowiązuje od dnia 01.03.2022  
Str. 1 /str.9

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

Numer próbki w Laboratorium 3699/1-1/0822/05/23  
Opis próbki **Woda do spożycia przez ludzi**  
Masa próbki Próbką utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2018-08  
Opakowanie Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Temperatura transportu Szczelnie zamknięte butelki szklane, szczelnie zamknięte pojemniki plastikowe, sterylna butelka szklana  
Osoba pobierająca próbki 2,0-4,3[°C]  
Metodyka pobierania próbek Pracownik Laboratorium - Krysztofiński Tomasz  
Miejsce pobrania wg PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007- T, A  
**Wągrowiec, ul. Janowiecka 100, SUW**  
**Punkt dostarczania wody uzdatnionej do miasta**  
**Kran czerpalny**  
**Woda chlorowana**  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 4,8[°C]  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zleciennodawca MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Spółka z o.o.  
ul. Janowiecka 100  
62-100 Wągrowiec  
Ident.: 7660006550  
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 11.05.2023, 09:40  
Data dostarczenia próbki 11.05.2023  
Data rozpoczęcia badań 11.05.2023  
Data zakończenia badań 19.05.2023

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepełność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
1	Stężenie trichlorometanu (chloroformu) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	12	2	≤30 <sup>2)</sup> z.1D	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R
2	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	jtk/ml	nie wykryto	-	bez nieprawidłowych zmian <sup>2)</sup> z.1C	PN-EN ISO 6222:2004	Ś	Ae, R
3	Liczba bakterii Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	Ś	Ae, R
4	Liczba bakterii z grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	Ś	Ae, R
5	Liczba enterokoków Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	Ś	Ae, R

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
6	Liczba Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml <sup>3)z.1C</sup>	PN-EN ISO 14189:2016-10	Ś	Ae, R
7	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	13 <sup>1)</sup>	3	- <sup>5) z.2C</sup>	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C+ Ap1:2015-06	P	A, R
8	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	0,24	0,07	1.0	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	P	A, R
9	Przewodność elektryczna właściwa w temperaturze 25°C Metoda konduktometryczna	μS/cm	789	79	2500 <sup>6) i 10) z.2C</sup>	PN-EN 27888:1999	P	A, R
10	Liczba progowa smaku TFN Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 <sup>2)</sup>	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	P	A, R
11	Liczba progowa zapachu TON Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 <sup>3)</sup>	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	P	A, R
12	Stężenie jonu amonowego Metoda spektrofotometryczna	mg/l	<0,040 (0,040±0,01) <sup>#</sup>	-	0.50	PN-C-04576-4:1994	P	A, R
13	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	1,6	0,4	5.0 <sup>11) z.2C</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	P	A, R
14	pH Metoda potencjometryczna	-	7,4 <sup>4)</sup>	0,7	6.5-9.5	PN-EN ISO 10523:2012	P	A, R
15	Antymon (Sb) Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	<1,0 <sup>#1</sup>	0,1	≤5.0	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
16	Arsen (As) Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	<1,0 <sup>#1</sup>	0,1	≤10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
17	Ołów (Pb) Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	<1,0 <sup>#1</sup>	0,1	≤10 <sup>4) z. 1B</sup>	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
18	Selen (Se) Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	<2,0 <sup>#1</sup>	0,2	≤10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
19	Srebro (Ag) Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	mg/l	<0,0020 <sup>#1</sup>	0,0002	≤0.01 <sup>7) i 8) z. 1D</sup>	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
20	Stężenie rtęci (Hg) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z amalgamacją	μg/l	<0,300 (0,300±0,096) <sup>#</sup>	-	1.0	PB-25 edycja 5 z dnia 04.12.2019 r.	P	Ae, R

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
21	Stężenie manganu (Mn) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	µg/l	<10,0 (10,0±2,0) <sup>#</sup>	-	50	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae, R
22	Stężenie żelaza (Fe) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	µg/l	25,2	4,3	200	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae, R
23	Stężenie miedzi (Cu) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	<0,050 (0,050±0,010) <sup>#</sup>	-	2.0	PN-ISO 8288:2002	P	A, R
24	Stężenie chromu (Cr) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	<0,0050 (0,0050±0,0012) <sup>#</sup>	-	0.050	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
25	Stężenie glinu (Al) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	0,013	0,003	0.200	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
26	Stężenie kadmu (Cd) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	<0,0010 (0,0010±0,0002) <sup>#</sup>	-	0.005	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
27	Stężenie niklu (Ni) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	<0,0050 (0,0050±0,0014) <sup>#</sup>	-	0.020	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
28	Stężenie magnezu (Mg) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	31,5	4,7	125	PN-EN ISO 7980:2002	P	A, R
29	Twardość ogólna (z obliczeń)	mg/l CaCO <sub>3</sub>	421	78	60-500 <sup>9)</sup> z2D	(z obliczeń)	P	A, R
30	Stężenie boru (B) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	<0,050 (0,050±0,013) <sup>#</sup>	-	1.00	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
31	Stężenie sodu (Na) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	35,4	5,7	200	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009	P	A, R
32	Benzen Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	<0,30 <sup>#1</sup>	0,09	≤1.0	PN-ISO 11423-1:2002	Z	A
33	Cyjanki Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną	µg/l	<15 <sup>#1</sup>	4	≤50	PN-EN ISO 14403-2:2012	Z	A

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
34	Stężenie chloru wolnego Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,25	0,07	0.3 2) i 3) z. 1D	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
35	Stężenie chloraminy Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,10	0,01	0.5 2) z. 1D	PB-230 edycja 2 z dnia 27.06.2020	T	A, R
36	4,4'-DDE (p,p'-DDE) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
37	2,4'-DDE (o,p'-DDE) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
38	4,4'-DDT (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,005) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
39	2,4'-DDT (o,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
40	4,4'-DDD (p,p'-DDD) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,003) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
41	2,4'-DDD (o,p'-DDD) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
42	alfa-heksachlorocykloheksan (alfa-HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,003) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
43	beta-heksachlorocykloheksan (beta-HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
44	gamma-heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, Lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
45	delta-heksachlorocykloheksan (delta-HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

46	Metoksychlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,005) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
47	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.030 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
48	Dieldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.030 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
49	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,005) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
50	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,005) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
51	Endosulfan I (alfa-endosulfan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
52	Endosulfan II (beta-endosulfan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
53	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.030 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
54	Epoksyd heptachloru Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.030 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
55	cis-chlordan (alfa-chlordan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,005) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
56	trans-chlordan (gamma-chlordan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	0.10	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
57	Stężenie chlorków Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	12	2	250 6) z. 2C	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
58	Stężenie siarczanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	4,7	0,7	250 6) z. 2C	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

59	Pentachlorobenzen Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
60	Heksachlorobenzen Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
61	Stężenie azotanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	3,4	0,4	50 2) z.B	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
62	Stężenie azotynów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	0.50 2) z.B	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
63	Pendimetalina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
64	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	0.10	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
65	Suma pestycydów chloroorganicznych Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,005) <sup>#</sup>	-	≤0.50 6) i 8) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
66	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
67	Stężenie fluorków Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	0,35	0,05	1.5	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
68	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,0010 (0,0010±0,0003) <sup>#</sup>	-	0.010	PN-EN ISO 17993:2005	P	Ae, R
69	Suma WWA Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,0010 (0,0010±0,0003) <sup>#</sup>	-	0.10 9) z.B	PN-EN ISO 17993:2005	P	Ae, R
70	Stężenie bromodichlorometanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<3,0 (3,0±0,7) <sup>#</sup>	-	≤15 2) z. 1D	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae
71	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	12	2	≤100 3) i 10) z. 1B	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
72	Stężenie trichloroetenu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,45 (0,45±0,21) <sup>#</sup>	-	-	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R
73	Stężenie tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,45 (0,45±0,20) <sup>#</sup>	-	-	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R
74	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,45 (0,45±0,21) <sup>#</sup>	-	10.0	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R
75	Stężenie 1,2-dichloroetanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,45 (0,45±0,19) <sup>#</sup>	-	3.0	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R

<sup>1)</sup> pH=7,4.

<sup>2)</sup> T<sub>pom</sub>=23±2°C, Data i godz.: 12.05.2023 12:30:00.

<sup>3)</sup> T<sub>pom</sub>=23±2°C, Data i godz.: 12.05.2023 12:30:00.

<sup>4)</sup> T<sub>pom</sub>=21,9°C.

Wyniki/rezultaty badania odnoszą się wyłącznie do próbek badanych. W przypadku próbek dostarczonych przez zleceniodawcę wyniki odnoszą się wyłącznie do próbek otrzymanych, Laboratorium Usługowo-Badawcze „Biochemik” Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za opis, pochodzenie, sposób pobrania oraz reprezentatywność próbek.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie powinno być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 400.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

### Informacje dodatkowe:

Dane dostarczone przez zleceniodawcę zaznaczono czcionką pogrubioną, za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności.

\*Przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru dotycząca badań mikrobiologicznych została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej i przedstawiono łącznie z uwzględnieniem niepewności pobierania próbek. Niepewność rozszerzona dla metod chemicznych wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność podawana jest dla wyników metod akredytowanych mieszczących się w zakresie akredytacji i uwzględnia niepewność pobierania próbek.

\*\* Wymagania zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz.2294)

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości/większości („<”, „>”) oznaczają uzyskanie rezultatów poniżej/powyżej wartości potwierdzonej w Zakresie Akredytacji.

#1- rezultaty badania poprzedzone znakiem (<) oznaczają uzyskanie wyniku poza dolnym zakresem pomiarowym metody, gdzie podana wartość to dolna granica oznaczalności (y) wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością ( $y \pm U$ ) (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS (Tychy, decyzja nr NS-HK.9011.4.36.2022 z dnia 26.10.2022r.)

W przypadku badań podzleconych osoba autoryzująca wyniki badań chemicznych odpowiada jedynie za zgodność przeniesienia wyniku z oryginalnego sprawozdania podwykonawcy.

1) z.2C Nie musi być oznaczany, jeżeli badane jest OWO.

2) i 3) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.

2) z.1C Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej oraz 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.

2) z.B Warunek:  $(\text{azotany}) / 50 + (\text{azotyny}) / 3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO<sub>3</sub>) i azotynów (NO<sub>2</sub>) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

5) z.2C Barwa akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l.

6) i 10) z.2C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. Oznaczany w temperaturze 25°C.

9) z.2D W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości podanej w części D tabeli 2.

2) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.

2) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.

3) i 10) z.1B W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości. Trihalometany- ogółem (suma THM)- wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).

3) z.1C Należy badać w wodzie pochodzącej z ujęć powierzchniowych i mieszanych, a w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości należy zbadać, czy nie ma zagrożenia dla zdrowia ludzkiego wynikającego z obecności innych mikroorganizmów chorobotwórczych.

4) z.1B Wartość stosuje się do próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi otrzymanej odpowiednią metodą pobierania próbek z kranu oraz pobranej w taki sposób, by była reprezentatywna dla średniej tygodniowej spożywanej przez konsumentów, z uwzględnieniem okresowych krótkotrwałych wzrostów stężeń.

6) i 7) z.1B Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0.030 µg/l.

6) i 8) z.1B Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, które występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę. Σ pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.

Suma pestycydów odnosi się do sumy stężeń pestycydów wymienionych na niniejszym sprawozdaniu.

6) z.2C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

7) i 8) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli materiały i wyroby stosowane do dystrybucji i uzdatniania wody zawierają dodatek srebra; Dopuszczalny zakres wartości dla ciepłej wody dezynfekowanej jonami srebra w budynkach zamieszkania zbiorowego może wynosić do 0.05mg/l.

9) z.B Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, indeno(1,2,3-c,d)pirenu.

Oznaczanie liczby progowej smaku przeprowadzane jest w trzysobowym zespole oceniającym. Źródłem wody odniesienia jest woda wodociągowa. Czas przechowywania próbki przed przystąpieniem do badania jest umieszczony na karcie badań i jest udostępniany na życzenie klienta. Smak akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

Oznaczanie liczby progowej zapachu przeprowadzane jest w trzysobowym zespole oceniającym. Źródłem wody odniesienia jest woda wodociągowa. Czas przechowywania próbki przed przystąpieniem do badania jest umieszczony na karcie badań i jest udostępniany na życzenie klienta. Zapach akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

Pomiar pH w laboratorium z automatyczną kompensacją temperatury.

Próbka, w której oznaczono metale wg PN-EN ISO 11885:2009 została przesączona (formy rozpuszczone) oraz utrwalona przez dodanie kwasu azotowego.

Próbka, w której oznaczono metale wg PN-EN ISO 15586:2005 i PN-ISO 8288:2002 została przesączona (formy rozpuszczone) oraz utrwalona przez dodanie kwasu azotowego.

#Wartość w nawiasie, to dolna/górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody badawczej, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazanej w procedurze lub normie, wraz z jej niepewnością rozszerzoną.

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.2.2022 z dnia 02.12.2022; PPIS w Sosnowcu, decyzja nr NS-HK/1261/2022 z dn.25.11.2022; PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.49.2022.MB z dnia 28.12.2022.

Status metody: **A** - metody akredytowane, **Ae** - metody akredytowane objęte elastycznym zakresem akredytacji, **NA** - metody nieakredytowane, **R** -obszar regulowany prawnie, **NR** - metodyka badania inna niż przywołana w mającym zastosowanie przepisie prawa, nie stanowi podstawy do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie, **W** - norma wycofana przez PKN.



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 5478/05/23

### Miejsce wykonania badań:

Ś - Śmiłowo, Pracownia Chemiczna, Mikrobiologiczna; Ł- Łuków, Pracownia Chemiczna, Mikrobiologiczna; P - Piła, Pracownia Chemiczna; S – Sosnowiec, Pracownia Mikrobiologiczna; T- teren, Z- badania wykonywane przez podwykonawcę- Numer akredytacji AB 313 (SGS POLSKA Sp. z o.o., ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa; LABORATORIUM SGS POLSKA, ul. Cieszyńska 52 A, 43-200 Pszczyna)

### Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych  
poz. 2 - 6 - Wiese Arleta, Laborant  
poz. 7 - 14 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych  
poz. 15 - 31 - mgr inż. Gapkowska Martyna, Kierownik Pracowni Chemicznej  
poz. 32 - 33 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych  
poz. 34 - 35 - inż. Wierciszewski Adam, Specjalista ds. pobierania próbek  
poz. 36 - 75 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr Dobak Hanna, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

.....Koniec sprawozdania.....