

Śmiłowo, dnia 16.08.2023

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 3533/08/23

Numer próbki w Laboratorium 1276/1-1/0294/08/23  
Opis próbki **Woda do spożycia przez ludzi**  
Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2018-08  
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Opakowanie Szczelnie zamknięte butelki szklane, szczelnie zamknięte pojemniki plastikowe, sterylna butelka szklana  
Temperatura transportu 3,0-4,0[°C]  
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Latosiński Maciej  
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007- T, A  
Miejsce pobrania **SUW-u. Janowiecka 100, punkt dostarczania wody do miasta Wodociąg publiczny Wągrowiec Woda chlorowana**  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 4,2[°C]  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zlecniodawca MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Spółka z o.o.  
ul. Janowiecka 100  
62-100 Wągrowiec  
Ident.: 7660006550  
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 03.08.2023, 07:35  
Data dostarczenia próbki 03.08.2023  
Data rozpoczęcia badań 03.08.2023  
Data zakończenia badań 14.08.2023

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność 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	6,1	1,3	≤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 3533/08/23

6	Liczba Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml <sup>3)</sup> z.1C	PN-EN ISO 14189:2016-10	Ś	Ae, R
7	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	13 <sup>1)</sup>	3	- <sup>5)</sup> z.2C	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C+ Ap1:2015-06	P	A, R
8	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	0,36	0,10	1.0	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	P	A, R
9	Przewodność elektryczna właściwa w temperaturze 25°C Metoda konduktometryczna	μS/cm	771	77	2500 <sup>6)</sup> i <sup>10)</sup> z.2C	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	0,043	0,007	0.50	PN-C-04576-4:1994	P	A, R
13	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	1,7	0,4	5.0 <sup>11)</sup> z.2C	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 <sup>#1</sup>	≤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 <sup>#1</sup>	≤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 <sup>#1</sup>	≤10 <sup>4)</sup> z.1B	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 <sup>#1</sup>	≤10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
19	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
20	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

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3533/08/23

21	Stężenie żelaza (Fe) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	µg/l	23,5	4,0	200	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae, R
22	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
23	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
24	Stężenie glinu (Al) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	0,028	0,004	0.200	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
25	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
26	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
27	Stężenie magnezu (Mg) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	36,2	5,1	125	PN-EN ISO 7980:2002	P	A, R
28	Twardość ogólna (z obliczeń)	mg/l CaCO <sub>3</sub>	418	75	60-500 <sup>9)</sup> z2D	(z obliczeń)	P	A, R
29	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
30	Stężenie sodu (Na) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	35,2	5,6	200	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009	P	A, R
31	Benzen Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	<0,30 <sup>#1</sup>	0,09 <sup>#1</sup>	≤1.0	PN-ISO 11423-1:2002	Z	A
32	Cyjanki Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną	µg/l	<15 <sup>#1</sup>	4 <sup>#1</sup>	≤50	PN-EN ISO 14403-2:2012	Z	A
33	Stężenie chloru wolnego Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,12	0,03	0.3 <sup>2)</sup> i3) z.1D	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
34	Stężenie chloraminy Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,15	0,02	0.5 <sup>2)</sup> z.1D	PB-230 edycja 2 z dnia 27.06.2020	T	A, R

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3533/08/23

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
40	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
41	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
42	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
43	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
44	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
45	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
46	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

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3533/08/23

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
47	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
48	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
49	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
50	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
51	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
52	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
53	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
54	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
55	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
56	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
57	Stężenie siarczanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	4,5	0,7	250 6) z. 2C	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
58	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
59	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

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3533/08/23

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
60	Stężenie azotanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	3,8	0,4	50 <sup>2)</sup> z.B	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
61	Stężenie azotynów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	0.50 <sup>2)</sup> z.B	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
62	Pendimetalina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 <sup>6)</sup> i <sup>7)</sup> z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
63	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
64	Suma pestycydów chloroorganicznych Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,005) <sup>#</sup>	-	≤0.50 <sup>6)</sup> i <sup>8)</sup> z.1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
65	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) <sup>#</sup>	-	≤0.10 <sup>6)</sup> i <sup>7)</sup> z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
66	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
67	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii ciekowej 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
68	Suma WWA Metoda wysokosprawnej chromatografii ciekowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,0010 (0,0010±0,0003) <sup>#</sup>	-	0.10 <sup>9)</sup> z.B	PN-EN ISO 17993:2005	P	Ae, R
69	Stężenie bromodichlorometanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<3,0 (3,0±0,7) <sup>#</sup>	-	≤15 <sup>2)</sup> z. 1D	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae
70	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	6,1	1,3	≤100 <sup>3)</sup> i <sup>10)</sup> z. 1B	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R
71	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

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3533/08/23**

72	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
73	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
74	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.: 04.08.2023 12:00:00.

<sup>3)</sup> T<sub>pom</sub>=20±3°C, Data i godz.: 04.08.2023 12:00:00.

<sup>4)</sup> T<sub>pom</sub>=23,6°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 próbki.

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 3533/08/23**

## 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), która nie uwzględnia niepewności pobierania próbek.

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.

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 trzyosobowym 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 trzyosobowym 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 3533/08/23

### 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 - mgr inż. Wiesie Arleta, Laborant

poz. 7 - 14 - mgr inż. Gapkowska Martyna, Kierownik Pracowni Chemicznej

poz. 15 - 18 - mgr Dobak Hanna, Doradca ds. badań

poz. 19 - 30 - mgr inż. Gapkowska Martyna, Kierownik Pracowni Chemicznej

poz. 31 - 32 - mgr Dobak Hanna, Doradca ds. badań

poz. 33 - 34 - mgr inż. Wierciszewski Adam, Specjalista ds. pobierania próbek

poz. 35 - 74 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr Dobak Hanna, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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