

Śmiłowo, dnia 30.01.2024

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 8920/01/24

Numer próbek w Laboratorium

7630/1-1/1495/01/24

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 zamknięty pojemnik plastikowy

Temperatura transportu

3,0-4,0[°C]

Osoba pobierająca próbki

Pracownik Laboratorium - Rutkowski Marcin

Metodyka pobierania próbek

wg PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007- T, A

Miejsce pobrania

Mirosławiec Górny, ul. Lotnictwa Polskiego 9

Przedszkole

Wodociąg publiczny Mirosławiec

Woda niechlorowana

Inne

Ilość próbek jednostkowych 1

Temperatura w momencie przyjęcia próbki 6,1[°C]

Stan próbki w momencie przyjęcia

Bez zastrzeżeń

Zlecniodawca

Zakład Energetyki Ciepłej Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. Wolności 37

78-650 Mirosławiec

Ident.: 7650006353

Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki

22.01.2024, 09:40

Data dostarczenia próbki/godzina dostarczenia

22.01.2024 / 13:41

Data rozpoczęcia badań

22.01.2024

Data zakończenia badań

30.01.2024

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	jtk/ml	nie wykryto	-	bez nieprawidłowych zmian ²⁾ z.1C	PN-EN ISO 6222:2004	Ś	Ae, R
2	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
3	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
4	Liczba enterokoków Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	Ś	Ae, R
5	Liczba Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml ³⁾ z.1C	PN-EN ISO 14189:2016-10	Ś	Ae, R
6	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	<2 (2,0±0,8) ^{# 1)}	-	- ⁵⁾ z.2C	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C+ Ap1:2015-06	P	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8920/01/24

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
7	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	<0,20 (0,20±0,02) [#]	-	1.0	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	P	A, R
8	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm	388 ²⁾	39	2500 ⁶⁾ i 10) z.2C	PN-EN 27888:1999	P	A, R
9	Liczba progowa smaku TFN Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 ³⁾	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	P	A, R
10	Liczba progowa zapachu TON Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 ⁴⁾	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	P	A, R
11	Stężenie jonu amonowego Metoda spektrofotometryczna	mg/l	0,075	0,015	0.50	PN-C-04576-4:1994	P	A, R
12	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	0,6	0,1	5.0 ¹¹⁾ z.2C	PN-EN ISO 8467:2001	P	A, R
13	Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO) Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją w podczerwieni (IR)	mg/l	<1,00 (1,00±0,23) [#]	-	bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1484:1999	P	A, R
14	pH Metoda potencjometryczna	-	7,7 ⁵⁾	0,8	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 ^{#1}	0,1 ^{#2}	≤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 ^{#1}	0,1 ^{#2}	≤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 ^{#1}	0,1 ^{#2}	≤10 ⁴⁾ 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 ^{#1}	0,2 ^{#2}	≤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) [#]	-	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) [#]	-	50	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8920/01/24

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
21	Stężenie miedzi (Cu) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	<0,010 (0,010±0,002) [#]	-	2.0	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae, R
22	Stężenie żelaza (Fe) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	µg/l	<10,0 (10,0±2,7) [#]	-	200	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae, R
23	Stężenie chromu (Cr) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	<0,0050 (0,0050±0,0012) [#]	-	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	<0,010 (0,010±0,002) [#]	-	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) [#]	-	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) [#]	-	0.020	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
27	Stężenie magnezu (Mg) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	6,83	1,30	125	PN-EN ISO 7980:2002	P	A, R
28	Twardość ogólna (z obliczeń)	mg/l CaCO ₃	232	51	60-500 ⁹⁾ z2D	(z obliczeń)	P	A, R
29	Stężenie srebra (Ag) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	<0,0030 (0,0030±0,0007) [#]	-	0.010	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
30	Stężenie boru (B) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	mg/l	<0,050 (0,050±0,013) [#]	-	1.00	PN-EN ISO 11885:2009	P	Ae
31	Stężenie sodu (Na) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	5,61	1,23	200	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009	P	A, R
32	Chlorek winylu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	<0,15 ^{#1}	0,06 ^{#2}	≤0.50 ¹⁾ z1B	PN-EN ISO 10301:2002	Z	A
33	Epichlorohydryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,030 ^{#1}	0,011 ^{#2}	≤0.10 ¹⁾ z1B	PN-EN 14207:2005	Z	A

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8920/01/24

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
34	Cyjanki Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną	µg/l	<15 ^{#1}	4 ^{#2}	≤50	PN-EN ISO 14403-2:2012	Z	A
35	4,4'-DDE (p,p'-DDE) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8920/01/24

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
46	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) [#]	-	≤0.030 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
47	Dieldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	≤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) [#]	-	0.10	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
56	Stężenie chlorków Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	6,9	1,1	250 6) z. 2C	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
57	Stężenie siarczanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	49	6	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) [#]	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8920/01/24

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
59	Heksachlorobenzen Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,004) [#]	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
60	Stężenie azotanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,10 (0,10±0,04) [#]	-	50 2) 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) [#]	-	0.50 2) 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) [#]	-	≤0.10 6) i 7) 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) [#]	-	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) [#]	-	≤0.50 6) i 8) 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) [#]	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
66	Stężenie fluorków Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,10 (0,10±0,02) [#]	-	1.5	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
67	Stężenie bromianów Metoda chromatografii jonowej (IC)	µg/l	<1,0 (1,0±0,3) [#]	-	10 3) z.B	PN-EN ISO 15061:2003	P	Ae, R
68	Stężenie chloranów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,050 (0,050±0,010) [#]	-	-	PN-EN ISO 10304-4:2022-08	P	Ae
69	Stężenie chlorynów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,050 (0,050±0,010) [#]	-	-	PN-EN ISO 10304-4:2022-08	P	Ae
70	Suma chloranów i chlorynów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,050 (0,050±0,010) [#]	-	0.7 4) z.1D	PN-EN ISO 10304-4:2022-08	P	Ae, R
71	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,0010 (0,0010±0,0003) [#]	-	0.010	PN-EN ISO 17993:2005	P	Ae, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8920/01/24

72	Suma WWA Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,0010 (0,0010±0,0003) [#]	-	0.10 ⁹⁾ z.B	PN-EN ISO 17993:2005	P	Ae, R
73	Stężenie benzenu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (HS-GC-FID)	µg/l	<0,20 (0,20±0,08) [#]	-	≤1.0	PN-ISO 11423-1:2002	P	A, R
74	Stężenie akryloamidu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010 (0,010±0,003) [#]	-	≤0.10 ¹⁾ z.1B	PB-239 edycja 2 z dnia 17.02.2023 r.	P	A, R
75	Stężenie 1,2-dichloroetanu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją wychwyty elektronów (HS-GC-ECD)	µg/l	<0,45 (0,45±0,20) [#]	-	3.0	PB-242 edycja 2 z dnia 17.02.2023 r.	P	Ae, R
76	Stężenie trichloroetenu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją wychwyty elektronów (HS-GC-ECD)	µg/l	<0,45 (0,45±0,21) [#]	-	10.0	PB-242 edycja 2 z dnia 17.02.2023 r.	P	Ae, R
77	Stężenie tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją wychwyty elektronów (HS-GC-ECD)	µg/l	<0,45 (0,45±0,23) [#]	-	10.0	PB-242 edycja 2 z dnia 17.02.2023 r.	P	Ae, R
78	Stężenie trichlorometanu (chloroformu) Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją wychwyty elektronów (HS-GC-ECD)	µg/l	<3,0 (3,0±1,0) [#]	-	≤30 ²⁾ z. 1D	PB-242 edycja 2 z dnia 17.02.2023 r.	P	Ae, R
79	Stężenie bromodichlorometanu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją wychwyty elektronów (HS-GC-ECD)	µg/l	<3,0 (3,0±0,9) [#]	-	≤15 ²⁾ z. 1D	PB-242 edycja 2 z dnia 17.02.2023 r.	P	Ae, R
80	Suma THM (z obliczeń)	µg/l	<3,0 (3,0±1,5) [#]	-	≤100 ³⁾ i 10)z. 1B	PB-242 edycja 2 z dnia 17.02.2023 r.	P	Ae, R
81	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (z obliczeń)	µg/l	<0,45 (0,45±0,23) [#]	-	10.0	PB-242 edycja 2 z dnia 17.02.2023 r.	P	Ae, R

¹⁾ pH=7,7.²⁾ T_{pom}=23,0°C.³⁾ T_{pom}=23±2°C, Data i godz.: 23.01.2024 12:10:00.⁴⁾ T_{pom}=23±2°C, Data i godz.: 23.01.2024 12:10:00.⁵⁾ T_{pom}=22,1°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 8920/01/24

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) z.1B Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą.

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

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 (NO₃) i azotynów (NO₂) w mg/l.

Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzanej 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. Pomiar przewodności w laboratorium z automatyczną kompensacją temperatury.

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.

#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).

#2- niepewność rozszerzona pomiaru opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik $k=2$, zapewniając poziom ufności około 95% (nie uwzględnia ona niepewności pobierania próbek).

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS (Tychy, decyzja nr NS-HK.9011.4.34.2023 z dnia 25.10.2023r.)

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

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.

3) z.B W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości.

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.

4) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana dwutlenkiem chloru.

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.

#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.904.3.2023 z dnia 30.11.2023; PPIS w Sosnowcu, decyzja nr NS-HK.9027.3.1275.2023 z dn.24.11.2023; PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023.

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 8920/01/24

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 - 5 - Wojtuściszyn Marzena, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 6 - 12 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

poz. 13 - mgr inż. Walczak Katarzyna, Specjalista ds. badań chemicznych

poz. 14 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

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

poz. 19 - 31 - mgr inż. Walczak Katarzyna, Specjalista ds. badań chemicznych

poz. 32 - 34 - mgr Dobak Hanna, Doradca ds. badań

poz. 35 - 81 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr Dobak Hanna, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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