

Śmiłowo, dnia 31.01.2022

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.

Formularz nr 7.8/F01

Obowiązuje od dnia 02.01.2019

Str. 1 / str.9

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 9528/01/22

Numer próbki w Laboratorium	8590/1-1/1673/01/22
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, sterylne butelka szklana
Temperatura transportu	3,5-4,8[°C]
Osoba pobierająca próbki	Pracownik Laboratorium - Koczorowska Martyna
Metodyka pobierania próbek	wg PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007- T, A
Miejsce pobrania	Przedszkole Mirosławiec Górny Wodociąg publiczny Mirosławiec Woda niechlorowana
Inne	Ilość próbek jednostkowych 1 Temperatura w momencie przyjęcia próbki 5,0[°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	26.01.2022, 09:00
Data dostarczenia próbki	26.01.2022
Data rozpoczęcia badań	26.01.2022
Data zakończenia badań	31.01.2022

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	Stężenie trichlorometanu (chloroformu) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<3,0	-	≤30 2) z 1D	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	Ś	Ae, R
2	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	jtk/ml	12	5-19	bez nieprawidłowych zmi an 2) 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
6	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	<2 1)	-	- 5) z 2C	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C+ Ap1:2015-06	Ś	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 9528/01/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
7	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	<0,20	-	1.0	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	Ś	A, R
8	pH Metoda potencjometryczna	-	7,6 ²⁾	0,8	6.5-9.5 6) z 2C	PN-EN ISO 10523:2012	Ś	A, R
9	Przewodność elektryczna właściwa w temperaturze 25°C Metoda konduktometryczna	μS/cm	314	31	2500 6) i 10) z 2C	PN-EN 27888:1999	Ś	A, R
10	Liczba progowa smaku TFN Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 ³⁾	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	Ś	A, R
11	Liczba progowa zapachu TON Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 ⁴⁾	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	Ś	A, R
12	Stężenie jonu amonowego Metoda spektrofotometryczna	mg/l	<0,040	-	0.50	PN-C-04576-4:1994	Ś	A, R
13	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	1,6	0,4	5.0 11) z 2C	PN-EN ISO 8467:2001	Ś	A, R
14	Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO) Metoda spektrometrii w podczerwieni	mg/l	<1,0	-	bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1484:1999	Ś	A, R
15	Antymon (Sb)	μg/l	<1,0	-	≤5,0	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
16	Arsen (As)	μg/l	<1,0	-	≤10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
17	Bor (B)	mg/l	<0,050	-	≤1.0	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
18	Chrom (Cr)	μg/l	<4,0	-	≤50	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
19	Glin (Al)	μg/l	<10,0	-	≤200	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
20	Kadm (Cd)	μg/l	<0,30	-	≤5,0	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
21	Nikiel (Ni)	μg/l	<5,0	-	≤20 4) z 1B	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
22	Ołów (Pb)	μg/l	<1,0	-	≤10 4) z 1B	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
23	Selen (Se)	μg/l	<2,0	-	≤10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
24	Srebro (Ag)	mg/l	<0,0020	-	≤0.010 7) i 8) z 2D	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	P	A
25	Stężenie rtęci (Hg) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z amalgamacją	μg/l	<0,300	-	1.0	PB-25 edycja 5 z dnia 04.12.2019 r.	Ś	Ae, R
26	Stężenie manganu (Mn) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	μg/l	<10,0	-	50	PN-EN ISO 11885:2009	Ś	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 9528/01/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik	Niepełność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
27	Stężenie żelaza (Fe) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	µg/l	<10,0	-	200	PN-EN ISO 11885:2009	Ś	A, R
28	Stężenie miedzi (Cu) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	<0,050	-	2.0	PN-ISO 8288:2002	Ś	A, R
29	Stężenie magnezu (Mg) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	7,63	1,19	125	PN-EN ISO 7980:2002	Ś	A, R
30	Twardość ogólna Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l CaCO ₃	277	53	60-500 9)z.2D	(z obliczeń)	Ś	A, R
31	Stężenie sodu (Na) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	5,71	1,28	200	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009	Ś	A, R
32	Akryloamid	µg/l	<0,075	-	≤0.10 1) z.1B	PB-DAO-14	P	A
33	Benzen	µg/l	<0,30	-	≤1.0	PN-ISO 11423-1:2002	P	A
34	Chlorek winylu	µg/l	<0,15	-	≤0.50 1) z.1B	PN-EN ISO 10301:2002	P	A
35	Epichlorohydryna	µg/l	<0,060	-	≤0.10 1) z.1B	PN-EN 14207:2005	P	A
36	Cyjanki Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną	µg/l	<15	-	≤50	PN-EN ISO 14403-2:2012	P	A
37	Stężenie chloru wolnego	mg/l	<0,10	-	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
38	Stężenie chloraminy	mg/l	0,10	0,01	0.5 2) z.1D	PB-230 edycja 1 z dnia 24.02.2020	T	A, R
39	4,4'-DDE (p,p'-DDE) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
40	2,4'-DDE (o,p'-DDE) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
41	4,4'-DDT (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
42	2,4'-DDT (o,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6) i 7) z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 9528/01/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
43	4,4'-DDD (p,p'-DDD) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
44	2,4'-DDD (o,p'-DDD) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
45	alfa-heksachlorocykloheksan (alfa-HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
46	beta-heksachlorocykloheksan (beta-HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
47	gamma-heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, Lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
48	delta-heksachlorocykloheksan (delta-HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
49	Metoksychlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
50	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.03 0 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
51	Dieldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.03 0 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
52	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
53	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
54	Endosulfan I (alfa-endosulfan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6(i7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 9528/01/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
55	Endosulfan II (beta-endosulfan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6)i 7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
56	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.03 0 6)i 7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
57	Epoksyd heptachloru Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.03 0 6)i 7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
58	cis-chlordan (alfa-chlordan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6)i 7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
59	trans-chlordan (gamma-chlordan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	0.10	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
60	Stężenie chlorków Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	6,8	1,1	250 6)z.2C	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	Ś	Ae, R
61	Stężenie siarczanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	43	5	250 6)z.2C	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	Ś	Ae, R
62	Pentachlorobenzen Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6)i 7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
63	Heksachlorobenzen Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6)i 7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
64	Stężenie azotanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,10	-	50 2)z.B	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	Ś	Ae, R
65	Stężenie azotynów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,010	-	0.50 2)z.B	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	Ś	Ae, R
66	Pendimetalina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6)i 7)z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
67	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	0.10	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 9528/01/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona *	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
68	Suma pestycydów chloroorganicznych (z obliczeń)	µg/l	<0,010	-	≤0.5 0 6 i 8) z 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
69	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,010	-	≤0.10 6 i 7) z 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	Ś	A, R
70	Stężenie fluorków Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,10	-	1.5	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	Ś	Ae, R
71	Stężenie bromianów Metoda chromatografii jonowej (IC)	µg/l	<1,0	-	10 3) z B	PN-EN ISO 15061:2003	Ś	Ae, R
72	Stężenie chloranów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,050	-	-	PN-EN ISO 10304-4:2002	Ś	Ae
73	Stężenie chlorynów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,050	-	-	PN-EN ISO 10304-4:2002	Ś	Ae
74	Suma chloranów i chlorynów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	<0,050	-	0.7 4) z 1D	PN-EN ISO 10304-4:2002	Ś	Ae, R
75	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,001	-	0.010	PN-EN ISO 17993:2005	Ś	Ae, R
76	Suma WWA Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,001	-	0.10 9) z B	PN-EN ISO 17993:2005	Ś	Ae, R
77	Stężenie bromodichlorometanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<3,0	-	≤15 2) z 1D	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	Ś	Ae
78	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<3,0	-	≤100 3) i 10) z 1B	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	Ś	Ae, R
79	Stężenie trichloroetenu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,45	-	-	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	Ś	Ae, R
80	Stężenie tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,45	-	-	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	Ś	Ae, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 9528/01/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
81	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (z obliczeń)	µg/l	<0,45	-	10.0	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	Ś	Ae, R
82	Stężenie 1,2-dichloroetanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	<0,45	-	3.0	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	Ś	Ae, R

¹⁾ pH=7,6.²⁾ T_{pom}=16,6°C.³⁾ T_{pom}=23±2°C, Data i godz.: 27.01.2022 08:10:00.⁴⁾ T_{pom}=23±2°C, Data i godz.: 27.01.2022 08:10:00.

Wyniki 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.