

Śmiłowo, dnia 28.10.2022

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 8868/10/22

Numer próbki w Laboratorium 6143/1-1/1247/10/22
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, sterylna butelka szklana
Temperatura transportu 1,6-2,2[°C]
Osoba pobierająca próbkę Pracownik Laboratorium - Wojtaszek Bartosz
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007- T, A
Miejsce pobrania **Łowicz Walecki**
Stacja paliw - bar
Wodociąg publiczny Łowicz Walecki
Woda niechlorowana
Inne Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 4,9[°C]
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń
Zleceniodawca Zakład Energetyki Ciepłej Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Wolności 37
78-650 Mirosławiec
Ident.: 7650006353
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 17.10.2022, 12:30
Data dostarczenia próbki 17.10.2022
Data rozpoczęcia badań 17.10.2022
Data zakończenia badań 28.10.2022

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 wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	<3,0 (3,0±1,0) [#]	-	≤30 ²⁾ 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 wgłębnny)	jtk/ml	91	70-119	bez nieprawidłowych zmian 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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8868/10/22

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 ^{3)z1C}	PN-EN ISO 14189:2016-10	Ś	Ae, R
7	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	<2 (2,0±0,4) ^{# 1)}	-	- ^{5) z2C}	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C+ Ap1:2015-06	P	A, R
8	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	<0,20 (0,20±0,05) [#]	-	1.0	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	P	A, R
9	Przewodność elektryczna właściwa w temperaturze 25°C Metoda konduktometryczna	μS/cm	297	30	2500 ^{6)i 10) z2C}	PN-EN 27888:1999	P	A, R
10	Liczba progowa smaku TFN Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 ²⁾	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	P	A, R
11	Liczba progowa zapachu TON Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 ³⁾	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	P	A, R
12	Stężenie jonu amonowego Metoda spektrofotometryczna	mg/l	0,080	0,013	0.50	PN-C-04576-4:1994	P	A, R
13	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	1,2	0,3	5.0 ^{11) z2C}	PN-EN ISO 8467:2001	P	A, R
14	Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO) Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją w podczerwieni (IR)	mg/l	32.3***	-	bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1484:1999	P	A, R
15	pH Metoda potencjometryczna	-	7,5 ⁴⁾	0,8	6.5-9.5	PN-EN ISO 10523:2012	P	A, R
16	Antymon (Sb)	μg/l	<1,0 ^{#1}	0,1	≤5.0	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
17	Arsen (As)	μg/l	2,2	0,3	≤10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
18	Bor (B)	mg/l	<0,050 ^{#1}	0,005	≤1.0	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
19	Chrom (Cr)	μg/l	<4,0 ^{#1}	0,4	≤50	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
20	Glin (Al)	μg/l	<10,0 ^{#1}	1,5	≤200	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
21	Kadm (Cd)	μg/l	<0,30 ^{#1}	0,03	≤5.0	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
22	Nikiel (Ni)	μg/l	<5,0 ^{#1}	0,5	≤20 ^{4) z. 1B}	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
23	Ołów (Pb)	μg/l	<1,0 ^{#1}	0,1	≤10 ^{4) z. 1B}	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
24	Selen (Se)	μg/l	<2,0 ^{#1}	0,2	≤10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
25	Srebro (Ag)	mg/l	<0,0020 ^{#1}	0,0002	≤0.01 ^{7)i 8) z. 1D}	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	Z	A
26	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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8868/10/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
27	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	Ac, R
28	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
29	Stężenie miedzi (Cu) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	<0,050 (0,050±0,010) [#]	-	2.0	PN-ISO 8288:2002	P	A, R
30	Stężenie magnezu (Mg) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	4,88	0,92	125	PN-EN ISO 7980:2002	P	A, R
31	Twardość ogólna (z obliczeń)	mg/l CaCO ₃	153	40	60-500 ⁹⁾ z.2D	(z obliczeń)	P	A, R
32	Stężenie sodu (Na) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	3,88	0,85	200	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009	P	A, R
33	Akryloamid	µg/l	<0,075 ^{#1}	0,027	≤0.10 ¹⁾ z.1B	PB-DAO-14	Z	A
34	Benzen	µg/l	<0,30 ^{#1}	0,09	≤1.0	PN-ISO 11423-1:2002	Z	A
35	Chlorek winylu	µg/l	<0,15 ^{#1}	0,05	≤0.50 ¹⁾ z.1B	PN-EN ISO 10301:2002	Z	A
36	Epichlorohydryna	µg/l	<0,060 ^{#1}	0,021	≤0.10 ¹⁾ z.1B	PN-EN 14207:2005	Z	A
37	Cyjanki Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną	µg/l	<15 ^{#1}	4	≤50	PN-EN ISO 14403-2:2012	Z	A
38	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⁾ⁱ⁷⁾ z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
39	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⁾ⁱ⁷⁾ z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
40	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⁾ⁱ⁷⁾ z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R
41	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⁾ⁱ⁷⁾ z. 1B	PB-234 edycja 1 z dnia 01.02.2021 r.	P	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8868/10/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
42	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
43	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
44	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
45	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
46	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
47	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
48	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
49	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
50	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
51	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
52	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
53	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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8868/10/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
54	Endosulfan II (beta-endosulfan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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
55	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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
56	Epoksyd heptachloru Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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
57	cis-chlordan (alfa-chlordan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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
58	trans-chlordan (gamma-chlordan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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
59	Stężenie chlorków Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	8,7	1,4	250 6)z 2C	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
60	Stężenie siarczanów Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	26	3	250 6)z 2C	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
61	Pentachlorobenzen Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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
62	Heksachlorobenzen Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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	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
64	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	Ac, R
65	Pendimetalina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8868/10/22

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.2.2021 z dnia 02.12.2021; PPIS w Sosnowcu, decyzja nr NS-HK/4562/27/2021, NS-HK/988/2021 z dn.26.11.2021; PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.79.2021.MB z dnia 23.12.2021.
Status metody: **A** - metody akredytowane, **Ae** - metody akredytowane objęte elastycznym zakresem akredytacji, **NA** - metody nieakredytowane, **NAe** - metody nieakredytowane objęte elastycznym zakresem akredytacji, **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.

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 - Wojtuściszyn Marzena, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 7 - 81 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr Dobak Hanna, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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