

Śmiłowo, dnia 19.12.2016 r.

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.
Formularz nr 5.10/F110
Obowiązuje od dnia 27.01.2014 r.
Str. 1 / Str. 4

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2224/Wo_{Ch}

Numer próbki 10080/4227/1/16/Wo_{Ch}
Opis próbki **WODA**
Woda do spożycia przez ludzi
Próbka dostarczona w szczelnie zamkniętych butelkach szklanych, szczelnie zamkniętych pojemnikach plastikowych
Próbka pobrana przez pracownika laboratorium-Michałek Ireneusz wg PN-ISO 5667-5:2003 pkt 5.1
Temperatura próbki po dostarczeniu 5,4°C
Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych
Transport próbki w warunkach chłodniczych 1,9-2,4°C
Stan próbki w momencie przyjęcia bez zastrzeżeń
Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2013
Miejsce pobrania próbki SUW ul. Janowiecka 100, kran
Zleceniodawca Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Janowiecka 100
62-100 Wągrowiec
Data produkcji -
Data pobrania próbki 01.12.2016, 09:35
Data dostarczenia próbki 01.12.2016
Data rozpoczęcia badań 01.12.2016
Data zakończenia badań 19.12.2016

Lp.	Parametr	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Status metody
1	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	13	± 4	-	PN-EN ISO 7887:2012 met. C	Ś A, R
2	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	0,05	± 0,01	1	PN-EN ISO 7027:2003 pkt 6	Ś A, R
3	pH Metoda potencjometryczna	-	7,7	± 1,5	6.5-9.5	PN-EN ISO 10523:2012	Ś A, R
4	Przewodność elektryczna właściwa w temperaturze 25°C Metoda konduktometryczna	µS/cm	785	± 149	2500	PN-EN 27888:1999	Ś A, R
5	Smak Metoda uproszczona parzysta, wyboru niewymuszonego	TFN	25 °C akceptowalny ≤1	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	Ś A, R
6	Zapach Metoda uproszczona parzysta, wyboru niewymuszonego	TON	25 °C akceptowalny ≤1	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	Ś A, R
7	Jon amonowy Metoda spektrofotometryczna	mg/l	0,067	± 0,017	0.50	PN-C-04576-4:1994	Ś A, R
8	Azotany Metoda spektrofotometryczna	mg/l	3,20	± 0,64	50	PN-82/C-04576/08	Ś A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2224/W₀Ch

Lp.	Parametr	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Status metody
9	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	<0,010	-	0.50	PN-EN 26777:1999	Ś A, R
10	Mangan Metoda spektrofotometryczna	µg/l	22	± 6	50	PN-C-04590-03:1992	Ś A, R
11	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	µg/l	<10	-	200	PN-ISO 6332:2001 pkt 7.1.1 PN-ISO 6332:2001/Ap1:2016-06	Ś A, R
12	Chlorki Metoda miareczkowa	mg/l	12,0	± 2,9	250	PN-ISO 9297:1994	Ś A, R
13	Siarczany Metoda spektrofotometryczna	mg/l	<1,00	-	250	PN-C-04566-10:1979	Ś A, R
14	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	2,7	± 0,7	5.0	PN-EN ISO 8467:2001	Ś A, R
15	Cyjanki Metoda spektrofotometryczna	µg/l	<10,0	-	50	PN-80/C-04603.01	Ś A, R
16	Chlor wolny Metoda bezpośrednia	mg/l	0,27	± 0,07	-	PB-122 edycja 5 z dnia 15.07.2016r.	T A
17	Ołów (Pb) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	µg/l	<2,00	-	10	PN-EN ISO 15586:2005	Ś A, R
18	Kadm (Cd) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	µg/l	<0,200	-	5	PN-EN ISO 15586:2005	Ś A, R
19	Nikiel (Ni) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	µg/l	<5,00	-	20	PN-EN ISO 15586:2005	Ś A, R
20	Arsen (As) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	µg/l	<5,00	-	10	PN-EN ISO 15586:2005	Ś A, R
21	Glin (Al) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	µg/l	<5,00	-	200	PN-EN ISO 15586:2005	Ś A, R
22	Selen (Se) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	µg/l	<5,00	-	10	PN-EN ISO 15586:2005	Ś A, R
23	Antymon (Sb) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	µg/l	<2,00	-	5	PN-EN ISO 15586:2005	Ś A, R
24	Chrom (Cr) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	µg/l	<2,00	-	50	PN-EN ISO 15586:2005	Ś A, R
25	Bor (B) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	mg/l	<0,250	-	1.0	PB-145 edycja 1 z dnia 31.05.2012 r.	Ś A, R
26	Rtęć (Hg) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z amalgamacją	µg/l	<0,400	-	1	PB-25 edycja 2 z dnia 24.01.2014 r.	Ś A, R
27	Miedź (Cu) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	<0,050	-	2.0	PN-ISO 8288:2002	Ś A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2224/Wo_{Ch}

Lp.	Parametr	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej	Status metody
28	Sód (Na) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	43,3	± 9,0	200	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009	Ś A, R
29	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	0,38	± 0,09	1.5	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	Ś A, R
30	Bromiany Metoda chromatografii jonowej (IC)	µg/l	<5,0	-	10	PN-EN ISO 15061:2003	Ś A, R
31	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,001	-	0.010	PN-EN ISO 17993:2005	Ś A, R
32	Suma WWA Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,001	-	0.10	PN-EN ISO 17993:2005	Ś A, R
33	alfa - Heksachlorocykloheksan (alfa - HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
34	beta - Heksachlorocykloheksan (beta - HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
35	gamma - Heksachlorocykloheksan (Lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
36	delta - Heksachlorocykloheksan (delta - HCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
37	Heptachlor epoksyd-cis Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.030	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
38	alfa - Endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
39	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.030	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
40	Dieldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.030	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
41	4,4' - DDE Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
42	4,4' - DDT Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
43	Dichlorfos Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
44	Mewinfos Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R
45	Diazynon Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2224/W₀Ch

Lp.	Parametr	Jednostka	Wynik	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna**	Identyfikator metody badawczej		Status metody
46	Chloropiryfos Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś	A, R
47	Fention Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.10	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś	A, R
48	Suma pestycydów Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,020	-	0.50	PB-50 edycja 3 z dnia 14.03.2011 r.	Ś	A, R
49	Benzen Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<0,20	-	1.0	PN-ISO 11423-1:2002	Ś	A, R
50	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	<3,0	-	100	PN-EN ISO 10301:2002	Ś	A, R

Wyniki odnoszą się wyłącznie do próbek badanych.

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

Laboratorium posiada Certyfikat Akredytacji Nr AB 400, akredytacji udzielono dnia 14.08.2002.

Niepewność wyników podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań oraz kiedy zostało to uzgodnione z Klientem.

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości/większości („<”, „>”) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej/powyżej dolnej/górną granicy oznaczalności metody.

W przypadku próbek pobranych przez Zleceniodawcę, Laboratorium Usługowo – Badawcze „BIOCHEMIK” Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania oraz reprezentatywność próbki.

*Niepewność rozszerzona 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 dn. 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015 poz.1989).

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.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. 2015 poz.2016)

Status metody: A - metody akredytowane, NA - metody nieakredytowane, R - metodyka badania przywołana w przepisie prawa, NR - metodyka badania inna niż przywołana w mającym zastosowanie przepisie prawa, nie stanowi podstawy do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie.

Miejsce wykonania analizy: Ś - Śmiłowo; Ł - Łuków; T - teren; P - badania wykonane przez podwykonawcę

Autoryzował

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

Laborant Pikulik Karolina

poz. 1 - 16 - Specjalista ds. badań chemicznych mgr Górzyńska Joanna

poz. 17 - 28 - Laborant inż. Matejczuk Monika

poz. 29 - 50 - Laborant mgr Izabela Gramowska

Specjalista
ds. badań chemicznych
mgr Joanna Górzyńska

LABORANT
Górzyńska
mgr Izabela Gramowska

LABORANT

Koniec sprawozdania.....

inż. Monika Matejczuk