



AB 451

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Olsztynie
Laboratorium Badań Środowiskowych i Żywności
Oddział Badania Wody, Gleby, Powietrza
10-561 Olsztyn ul. Żołnierska 16
tel. 89 5248302

Znak sprawy: LBŚiŻ-OBW.9051.2.2.2024

Olsztyn, 16.01.2024 r.

Sprawozdanie LBŚiŻ-OBW/7/2024 z badania próbki wody

Informacje dostarczone przez zleceniodawcę (klienta):

Zleceniodawca: Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Olsztynie
Sekcja Higieny Komunalnej, ul. Żołnierska 16, 10-561 Olsztyn
Nr zlecenia: 2 OL/2024 z dnia 08.01.2024 r.
Cel badania: Przedstawienie wyników w obszarze regulowanym prawnie
Przedmiot badań: Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
Obiekt badań: wodociąg publiczny Sząbruk
Miejsce pobrania próbki: sieć - Hermanówka przedszkole - zgodnie ze zleceniem
Data i godzina pobrania próbki: 08.01.2024 r. godz. 10.10 - zgodnie ze zleceniem
Próbka pobrana przez: Pracownika PSSE w Olsztynie - P. Drożyner
Metoda pobrania próbki: PN-EN ISO 19458:2007 - metoda nieakredytowana, PN-ISO 5667-5:2017-10 - metoda nieakredytowana

Informacje pochodzące od klienta mogą wpływać na ważność wyników badań.

Informacje podane przez Laboratorium:

Data i godzina przyjęcia próbki do Laboratorium: 08.01.2024 r. godz. 12.30
Stan próbki w chwili przyjęcia: przydatna do badań

Oznakowanie próbki przez klienta:				7/OL		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				7		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
badania mikrobiologiczne						
1	<i>Escherichia coli</i> metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014+A1:2017	jtk/100 ml	0 granica wykrywalności 1 jtk/100 ml	A	0
2	Enterokoki metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0 granica wykrywalności 1 jtk/100 ml	A	0
3	Bakterie grupy coli metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014+A1:2017	jtk/100 ml	0 granica wykrywalności 1 jtk/100 ml	A	0
4	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C metoda płytkowa (posiew wglębny)	PN-EN ISO 6222:2004	jtk/1 ml	2 dolna granica 1 górna granica 5	A	bez nieprawidłowych zmian Zaleca się, aby nie przekraczała: - 100 jtk/1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, - 200 jtk/1 ml w kranic konsumenta.
5	<i>Clostridium perfringens</i> (łącznie ze sporami) metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 14189:2016	jtk/100 ml	0 granica wykrywalności 1 jtk/100 ml	A	0

Oznakowanie próbki przez klienta:				7/OL	Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				7	
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²	
<i>badania sensoryczne</i>					
6	Liczba progowa zapachu TON metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	PN-EN 1622:2006	—	< 1	A Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
7	Liczba progowa smaku TFN metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	PN-EN 1622:2006	—	< 1	A Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
<i>badania fizyczne</i>					
8	Barwa metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012 PN-EN ISO 7887:2012/Apl:2015-06 Rozdział 6 Metoda C	mg/l Pt	17 ± 3	A Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecana wartość do 15 mg/l Pt
9	Mętność metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,35 ± 0,07	A Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
10	pH metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012	—	7,6 ± 0,1 w temp. 15,1°C	A 6,5 ÷ 9,5
11	Przewodność elektryczna właściwa γ₂₅ metoda konduktometryczna	PN-EN 27888: 1999	μS/cm	302 ± 18	A 2500
<i>badania chemiczne</i>					
12	Amonowy jon metoda spektrofotometryczna	Test Amoniak Merck 1.14752	mg/l	< 0,06 (0,06 ± 0,01)	A 0,50
13	Mangan metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	μg/l	< 5 (5 ± 1)	A 50
14	Żelazo metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001 PN-ISO 6332:2001/Apl:2016-06	μg/l	60 ± 12	A 200
15	Azotany metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	0,84 ± 0,13	A 50
16	Azotyny metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,01)	A 0,50
17	Fluorki metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	0,17 ± 0,03	A 1,5
18	Chlorki metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	3,3 ± 0,5	A 250
19	Siarczany metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	3,9 ± 0,6	A 250
20	Utlenialność z KMnO₄ metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O ₂	2,87 ± 0,72	A 5,0

Oznakowanie próbki przez klienta:				7/OL		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				7		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
21	Cyjanki metoda spektrofotometryczna	Test Merck 1.09701.0001	µg/l	< 5 (5 ± 1)	A	50
22	Bor metoda spektrofotometryczna	Test Boru Merck 1.14839	mg/l	< 0,050 (0,050 ± 0,008)	A	1,0
23	Arsen metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodoroków (HGAAS)	PN-EN ISO 11969:1999 norma wycofana z wykazu norm PKN	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,2)	A	10
24	Chrom metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	< 2,0 (2,0 ± 0,3)	A	50
25	Kadm metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	< 0,25 (0,25 ± 0,06)	A	5,0
26	Miedź metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	mg/l	< 0,005 (0,005 ± 0,001)	A	2,0
27	Nikiel metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	< 2,0 (2,0 ± 0,5)	A	20
28	Ołów metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	< 2,5 (2,5 ± 0,6)	A	10
29	Sód metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-1:1994 PN-ISO 9964-1:1994/Ap1:2009	mg/l	5,16 ± 0,77	A	200
30	Twardość ogólna metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999	mg/l CaCO ₃	167 ± 17	A	60 ÷ 500
31	Magnez z obliczeń	PN-C-04554-4:1999	mg/l	7,78 ± 0,93	A	7 ÷ 125
32	Benzen metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 0,25 (0,25 ± 0,08)	A	1,0
33	SUMA THM: z obliczeń	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 23,75 (23,75 ± 6,70)	A	100
34	trichlorometan (chloroform) metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	mg/l	< 0,00750 (0,00750 ± 0,00188)	A	0,030

Oznakowanie próbki przez klienta:				7/OL		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				7		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
35	bromodichlorometan metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	mg/l	< 0,00375 (0,00375 ± 0,00094)		A 0,015
36	dibromochlorometan metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 6,25 (6,25 ± 1,88)		A —
37	tribromometan (bromoforn) metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 6,25 (6,25 ± 2,00)		A —
38	SUMA trichloroeten i tetrachloroeten z obliczeń	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 2,0 (2,0 ± 0,6)		A 10
39	trichloroeten metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)		A —
40	tetrachloroeten metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)		A —
41	1,2-dichloroetan metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 0,3 (0,3 ± 0,1)		A 3,0
42	Benzo(a)piren metoda ultraszybkiej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,002 (0,002 ± 0,0005)		A 0,010
43	SUMA Wielopierścieniowych węglodorów aromatycznych: z obliczeń	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,008 (0,008 ± 0,002)		A 0,10
44	benzo(b)fluoranten metoda ultraszybkiej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,002 (0,002 ± 0,0003)		A —
45	benzo(k)fluoranten metoda ultraszybkiej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,002 (0,002 ± 0,0004)		A —
46	benzo(ghi)perylene metoda ultraszybkiej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,002 (0,002 ± 0,0004)		A —

Oznakowanie próbki przez klienta:				7/OL		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				7		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
47	indeno(1,2,3-cd)piren metoda ultraszybkiej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,002 (0,002 ± 0,0005)	A	—
48	SUMA pestycydów: z obliczeń	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,34 (0,34 ± 0,093)	A	0,50
49	•Pestycydy chloroorganiczne:					
50	α-HCH metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,004)	A	0,10
51	γ-HCH metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,004)	A	0,10
52	heptachlor metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,004)	A	0,030
53	epoksyd heptachloru metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,004)	A	0,030
54	aldryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,004)	A	0,030
55	dieldryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,004)	A	0,030
56	endryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,004)	A	0,10
57	pp-DDE metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,005)	A	0,10
58	pp-DDD metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,004)	A	0,10
59	pp-DDT metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,005)	A	0,10
60	• Pyretroidy:					
61	bifentryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,007)	A	0,10

Oznakowanie próbki przez klienta:				7/OL		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				7		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
62	fenpropatryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,007)	A	0,10
63	λ-cyhalotryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,009)	A	0,10
64	permetryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,008)	A	0,10
65	izomery cypermetryny (α-cy-permetryna; cypermetryna) metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,007)	A	0,10
66	fenwalerat metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,006)	A	0,10
67	deltametryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02 (0,02 ± 0,007)	A	0,10

¹ - niepewność rozszerzona wyniku badania mikrobiologicznego wyrażona jako dolna i górna granica przedziału niepewności przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 (zgodnie z normą PN-ISO 29201); Podana niepewność nie obejmuje etapu pobrania próbki. niepewność wyniku badania fizyczno-chemicznego wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2; Podana niepewność nie obejmuje etapu pobrania próbki.

² - W przypadku, gdy otrzymana wartość dla badania chemicznego jest poniżej zakresu metody, Laboratorium podaje rezultat badania przedstawiony w formie "<" wraz z niepewnością rozszerzoną dla wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

jtk - jednostki tworzące kolonie

W przypadku badań mikrobiologicznych niepewność dotyczy podanej wartości "jtk" lub "NPL".

W badaniach sensorycznych (zapach, smak) Laboratorium zleceniobiorcy nie podaje niepewności.

Dodatkowe informacje dotyczące badań sensorycznych:

Liczba progowa zapachu TON - badanie wykonano dnia 09.01.2024 r., godz. 9.00; temperatura badania 22°C; czas przechowywania próbki ≤ 24 h; źródło wody odniesienia - woda wodociągowa wolna od zapachu i smaku; badanie wykonane przez zespół minimum trzech wybranych oceniających; Zapach w badanej próbce akceptowalny przez laboratoryjny zespół oceniający.

Liczba progowa smaku TFN - badanie wykonano dnia 10.01.2024 r., godz. 11.00; temperatura badania 22°C; czas przechowywania próbki ≤ 52 h; źródło wody odniesienia - woda wodociągowa wolna od zapachu i smaku; badanie wykonane przez zespół minimum trzech wybranych oceniających; Smak w badanej próbce akceptowalny przez laboratoryjny zespół oceniający.

Badania mikrobiologiczne wykonano 08-11.01.2024

Badania fizyczne wykonano 08.01.2024

Badania chemiczne wykonano 08-15.01.2024

Wyniki badań/rezultaty badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.

Do wyników badań nie podano stwierdzenia zgodności z wymaganiami / do rezultatów badań nie podano opinii i interpretacji dotyczącej zgodności z wymaganiami - zgodnie ze zleceniem.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie i transport próbki oraz za informacje uzyskane od klienta.

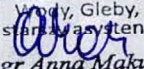
Bez pisemnej zgody Laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

A - badania akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji

autoryzuje badania mikrobiologiczne


autoryzuje badania sensoryczno-fizyczno-chemiczne

zatwierdza

Sekcja Badań Biologicznych
Wody, Gleby,
Środowiska i Żywności

mgr Anna Makuch

Kierownik
Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych
Wody, Gleby, Powietrza

mgr Iwona Rolka

KIEROWNIK LABORATORIUM
Badań Środowiskowych i Żywności

mgr Anna Bulkowska

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ