



AB 451

**Sprawozdanie zawiera wyniki badań akredytowanych i nieakredytowanych
spełniających wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 oznaczonych NA**

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

RPW/5450/2025-1P

EZD RP PSSE w Olsztynie
Kamila Brudzińska (ADM)
Data rejestracji: 2025-03-04
Data wpływu: 2025-03-04

Znak sprawy: LBŚiŻ-OBW.9051.2.50.2025

Olsztyn, 03.03.2025 r.

Sprawozdanie z badań nr LBŚiŻ-OBW/249/2025

Informacje dostarczone przez zleceniodawcę (klienta):

Zleceniodawca: Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Olsztynie
Sekcja Higieny Komunalnej, 10-561 Olsztyn, ul. Żołnierska 16
Nr zlecenia: HK.9052.12.2025 z dnia 24.02.2025 r.
Cel badania: Przedstawienie wyników w obszarze regulowanym prawnie
Rodzaj wody: Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
Nazwa urządzenia lub źródła wody: wodociąg publiczny Krokowo
Miejsce pobierania próbki/punkt poboru: sieć - Finest Meat bud. 63A
Data i godzina pobierania próbki: 24.02.2025 r. godz. 11.35
Próbka pobrana przez: Pracownika PSSE w Olsztynie - P. Drożyner
Metoda pobierania 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: 24.02.2025 r. godz. 12.50
Stan próbki w chwili przyjęcia: przydatna do badań

Oznakowanie próbki przez klienta:				78/OI	Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)	
Kod próbki nadany w Laboratorium:				249		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
badania mikrobiologiczne						
1	Escherichia coli 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 wgłębny)	PN-EN ISO 6222:2004	jtk/1 ml	nie wykryto w 1 ml	A	bez nieprawidłowych zmian Zaleca się, aby nie przekraczała: - 100 jtk/1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, - 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta.

Oznakowanie próbki przez klienta:				78/OI		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				249		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
5	Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 14189:2016	jtk/100 ml	0 granica wykrywalności 1 jtk/100 ml	A	0
Sekcja Badań Biologicznych Wody, Gleby, starszy asystent mgr inż. Kamila Iwanow						
badania sensoryczne						
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
Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza starszy asystent mgr inż. Joanna Bukowska						
badania fizyczne						
8	Barwa metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012 PN-EN ISO 7887:2012/Apl:2015-06 Rozdział 6 Metoda C	mg/l Pt	8 ± 2	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	0,13 ± 0,03	A	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
10	pH metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012	—	7,2 ± 0,1 w temp. 14,7 °C	A	6,5 ÷ 9,5
11	Przewodność elektryczna właściwa γ₂₅ metoda konduktometryczna	PN-EN 27888: 1999	μS/cm w 25°C	681 ± 54	A	2500
Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza asystent mgr inż. Aleksandra Urbańska						
badania chemiczne						
12	Amonowy jon metoda spektrofotometryczna	Test Amoniału Merck 1.14752 wydanie z marca 2021	mg/l	<0,06 (0,06 ± 0,01)	A	0,50
13	Żelazo metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001 z wyłączeniem punktów 7.2, 7.3 PN-ISO 6332:2001/Apl:2016-06	μg/l	110 ± 23	A	200
14	Indeks nadmanganianowy metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O ₂	2,1 ± 0,5	A	5,0
15	Cyjanki metoda spektrofotometryczna	PB-OBW-11 edycja 1 z dnia 03.02.2025 r.	μg/l	<5 (5 ± 1)	NA	50
16	Bor metoda spektrofotometryczna	Test Boru Merck 1.14839 wydanie z września 2018	mg/l	<0,050 (0,050 ± 0,008)	A	1,0

Oznakowanie próbki przez klienta:				78/OI		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				249		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
17	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999	mg/l CaCO ₃	360 ± 54	A	60 ÷ 500
18	Magnez (z obliczeń)	PN-C-04554-4:1999	mg/l	19,4 ± 3,9	A	7 ÷ 125
AUTORYZACJA Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza asystent mgr inż. Aleksandra Urbańska						
19	Azotany metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	1,4 ± 0,2	A	50
20	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
21	Fluorki metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	0,18 ± 0,04	A	1,5
22	Chlorki metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	10 ± 2	A	250
23	Siarczany metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	41 ± 6	A	250
AUTORYZACJA Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza starszy asystent mgr inż. Małgorzata Kryspowicka AUTORYZACJA Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza starszy asystent mgr inż. Małgorzata Schlesiger						
24	Arsen metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PN-EN ISO 11969:1999 norma wycofana z wykazu norm PKN	µg/l	<1,0 (1,0 ± 0,3)	A	10
25	Sód metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-1:1994 PN-ISO 9964-1:1994/Ap1:2009	mg/l	6,44 ± 0,97	A	200
AUTORYZACJA w zakresie oznaczania HGAAS, FAAS Oddział Aparatury Specjalnej starszy asystent mgr inż. Paulina Zadworna AUTORYZACJA Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza starszy asystent mgr inż. Małgorzata Schlesiger						
26	Mangan metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	130 ± 26	A	50
27	Chrom metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<2,0 (2,0 ± 0,4)	A	50

Oznakowanie próbki przez klienta:				78/OI		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				249		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
28	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
29	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
30	Nikiel metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<2,0 (2,0 ± 0,5)	A	20
31	Ołów metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	4,4 ± 1,0	A	10
Oddział Aparatury Specjalnej starszy asystent <i>mgr inż. Paulina Zadworna</i> AUTORYZACJA w zakresie oznaczania ETAAS Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza starszy asystent <i>mgr inż. Małgorzata Kryspowicka</i> AUTORYZACJA						
32	Benzen metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	<0,25 (0,25 ± 0,09)	A	1,0
33	SUMA THM (z obliczeń)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	<23,75 (23,75 ± 7,44)	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 ± 0,00225)	A	0,030
35	bromodichlorometan metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	mg/l	<0,00375 (0,00375 ± 0,00112)	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 (bromoform) metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	<6,25 (6,25 ± 2,19)	A	—
38	SUMA trichloroetenu i tetrachloroetenu (z obliczeń)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	<2,0 (2,0 ± 0,7)	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 ± 0,4)	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	—

Oznakowanie próbki przez klienta:				78/OI		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				249		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
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
AUTORYZACJA w zakresie oznaczania P&T GC-MS Oddział Aparatury Specjalnej starszy asystent <i>mgr Jarosław Jankiewicz</i> AUTORYZACJA Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza starszy asystent <i>mgr inż. Anna Rogalińska</i>						
42	Benzo(a)piren metoda ultraszybkich 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 WWA (z obliczeń)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,008 (0,008 ± 0,002)	A	0,10
44	benzo(b)fluoranten metoda ultraszybkich chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,002 (0,002 ± 0,0005)	A	—
45	benzo(k)fluoranten metoda ultraszybkich chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,002 (0,002 ± 0,0004)	A	—
46	benzo(ghi)perylen metoda ultraszybkich chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,002 (0,002 ± 0,0005)	A	—
47	indeno(1,2,3-cd)piren metoda ultraszybkich chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,002 (0,002 ± 0,0005)	A	—
AUTORYZACJA w zakresie oznaczania UPLC-FLD Oddział Aparatury Specjalnej starszy asystent <i>mgr inż. Elżbieta Szutiak</i> AUTORYZACJA Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza starszy asystent <i>mgr inż. Małgorzata Krzyspowska</i>						
48	SUMA pestycydów (z obliczeń)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,266 (0,266 ± 0,055)	A	0,50
•Pestycydy chloroorganiczne:						
49	heptachlor metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,008 (0,008 ± 0,002)	A	0,030
50	epoksyd heptachloru metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,008 (0,008 ± 0,002)	A	0,030
51	aldryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,008 (0,008 ± 0,002)	A	0,030
52	dieldryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,008 (0,008 ± 0,002)	A	0,030
53	α-HCH metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,004)	A	0,10

Oznakowanie próbek przez klienta:				78/OI		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				249		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
54	γ-HCH metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,004)	A	0,10
55	endryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,004)	A	0,10
56	pp-DDE metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,004)	A	0,10
57	pp-DDD metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,004)	A	0,10
58	pp-DDT metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,004)	A	0,10
• Pyretroidy:						
59	bifentryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,003)	A	0,10
60	fenpropatryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,003)	A	0,10
61	λ-cyhalotryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,004)	A	0,10
62	permetryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,003)	A	0,10
63	izomery cypermetryny (α-cy-permetryna; cypermetryna) metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,003)	A	0,10
64	fenwalerat metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,004)	A	0,10

Oznakowanie próbki przez klienta:				78/OI		Wartość parametryczna wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki nadany w Laboratorium:				249		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność ¹ / rezultat badania ²		
65	deltametryna metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	<0,018 (0,018 ± 0,003)		A 0,10
AUTORYZACJA w zakresie oznaczania GC-ECD Oddział Aparatury Specjalnej starszy asystent mgr Sylwia Plóciennik-Puzewicz				AUTORYZACJA Seksja Badań Fizyko-Chemicznych Wody, Gleby, Powietrza starszy asystent mgr inż. Anna Rogalińska		

- 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 29201:2022-02 - Podejście całościowe do szacowania niepewności pomiaru); 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 zleceńbiorky nie podaje niepewności.

Dodatkowe informacje dotyczące badań sensorycznych:

Liczba progowa zapachu TON - badanie wykonano dnia 25.02.2025 r., godz. 10.00; 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 26.02.2025 r., godz. 12.30; 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.

Temperatura pomiaru przewodności elektrycznej właściwej 14,8 °C. Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury.

Badania mikrobiologiczne wykonano 24-27.02.2025

Badania fizyczne wykonano 24.02.2025

Badania chemiczne wykonano 24-28.02.2025

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

Do wyników badań nie podano stwierdzenia zgodności z wymaganiem / do rezultatów badań nie podano opinii i interpretacji dotyczącej zgodności z wymaganiem.

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

Bez pisemnej zgody Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Olsztynie, sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Zleceńodawca ma prawo do złożenia skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

A - badania akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji

NA - badanie nieakredytowane spełniające wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

KIEROWNIK ODDZIAŁU
BADANIA WODY, GLEBY, POWIETRZA

mgr Ewa Włóś

zatwierdza

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ