



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: LBSiŻ-OBW.9051.3.342.2021

Olsztyn, 22.10.2021 r.

### Sprawozdanie LBSiŻ-OBW/1678/2021 z badania próbki wody

#### Informacje dostarczone przez zleceniodawcę (klienta):

Zleceniodawca: Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Olsztynie  
Sekcja Higieny Komunalnej, 10-561 Olsztyn, ul. Żołnierska 16  
Nr zlecenia: 73 OL/2021 z dnia 11.10.2021 r.  
Cel badania: Przedstawienie wyników w obszarze regulowanym prawnie  
Przedmiot badań: Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi  
Obiekt badań: wodociąg publiczny Szalstry  
Miejsce pobrania próbki: sieć - budynek 39 - zgodnie ze zleceniem  
Data i godzina pobrania próbki: 11.10.2021 r. godz. 10.45 - zgodnie ze zleceniem  
Próbka pobrana przez: pracownika PSSE w Olsztynie  
Metoda pobrania próbki: I-02/PN-EN ISO 19458:2007 - metoda nieakredytowana, I-21/PO-OBW-03 - metoda nieakredytowana

Informacje pochodzące od klienta mogą wpływać na ważność wyników badań.

#### Informacje podane przez laboratorium:

Data i godzina przyjęcia próbki do laboratorium: 11.10.2021 r. godz. 13.30  
Stan próbki w chwili przyjęcia: przydatna do badań

Oznakowanie próbki przez klienta:				541/OI		Najwyższe dopuszczalne wartości wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki:				1678		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność <sup>1</sup>		
<b>badania mikrobiologiczne</b>						
1	<i>Escherichia coli</i> metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014+A1:2017	jtk/100 ml	0	A	0
2	<b>Enterokoki</b> metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0	A	0
3	<b>Bakterie grupy coli</b> metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014+A1:2017	jtk/100 ml	0	A	0
4	<b>Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C</b> metoda płytkowa (posiew wgłębny)	PN-EN ISO 6222:2004	jtk/1 ml	nie wykryto w 1 ml	A	bez nieprawidłowych zmian
<b>badania fizyczne</b>						
5	<b>Barwa</b> metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012 PN-EN ISO 7887:2012/Apl:2015-06 Rozdział 6 Metoda C	mg/l Pt	10 ± 2	A	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecana wartość do 15 mg/l Pt
6	<b>Mętność</b> metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	< 0.5	A	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1.0
7	<b>Zapach</b> metoda organoleptyczna	PN-72/C-04557 norma wycofana z wykazu norm PKN	—	z0 brak zapachu	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian

Oznakowanie próbki przez klienta:				541/OI		Najwyższe dopuszczalne wartości wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki:				1678		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność <sup>1</sup>		
8	<b>Smak</b> metoda organoleptyczna	PN-72/C-04557 norma wycofana z wykazu norm PKN	—	z0 brak smaku i posmaku	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
9	<b>pH</b> metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012	—	7,5 ± 0,1 w temp. 17,0°C	A	6,5 ÷ 9,5
10	<b>Przewodność elektryczna właściwa γ<sub>25</sub></b> metoda konduktometryczna	PN-EN 27888: 1999	μS/cm	539 ± 27	A	2500
<i>badania chemiczne</i>						
11	<b>Amonowy jon</b> metoda spektrofotometryczna	Test Amoniak Merck I.14752	mg/l	< 0,05	A	0,50
12	<b>Mangan</b> metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	μg/l	< 5	A	50
13	<b>Żelazo</b> metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001 PN-ISO 6332:2001/Apl:2016-06	μg/l	100 ± 20	A	200
14	<b>Azotany</b> metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	0,45 ± 0,07	A	50
15	<b>Azotyny</b> metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	< 0,05	A	0,50
16	<b>Fluorki</b> 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
17	<b>Chlorki</b> metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	8,7 ± 1,3	A	250
18	<b>Siarczany</b> metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l	39 ± 6	A	250
19	<b>Utlenialność z KMnO<sub>4</sub></b> metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O <sub>2</sub>	2,44 ± 0,61	A	5,0
20	<b>Cyanki wolne</b> metoda wizualna	Test Aquaquant® Merck I.14417	μg/l	< 2	A	50
21	<b>Bor</b> metoda spektrofotometryczna	Test Boru Merck I.14839	mg/l	< 0,030	A	1,0
22	<b>Arsen</b> metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodoroków (HGAAS)	PN-EN ISO 11969:1999 norma wycofana z wykazu norm PKN	μg/l	< 1,0	A	10
23	<b>Chrom</b> metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	μg/l	< 2,0	A	50
24	<b>Kadm</b> metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	μg/l	< 0,25	A	5,0



Oznakowanie próbki przez klienta:				541/Ol		Najwyższe dopuszczalne wartości wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki:				1678		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność <sup>1</sup>		
25	<b>Miedź</b> metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	mg/l	< 0.005	A	2.0
26	<b>Nikiel</b> metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	< 2,0	A	20
27	<b>Ółów</b> metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	5.4 ± 1.2	A	10
28	<b>Sód</b> metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-1:1994 PN-ISO 9964-1:1994/Ap1:2009	mg/l	6.00 ± 0.90	A	200
29	<b>Twardość ogólna</b> metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999	mg/l CaCO <sub>3</sub>	273 ± 27	A	60 + 500
30	<b>Magnez</b> z obliczeń	PN-C-04554-4:1999	mg/l	10.9 ± 1.3	A	7 + 125
31	<b>Benzen</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 0.25	A	1,0
32	<b>SUMA THM:</b> z obliczeń	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 23.75	A	100
33	<b>trichlorometan (chloroform)</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	mg/l	< 0.008	A	0.030
34	<b>dichlorobromometan</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	mg/l	< 0.004	A	0.015
35	<b>dibromochlorometan</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 6.25	A	—
36	<b>tribromometan (bromoform)</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 6.25	A	—
37	<b>SUMA trichloroeten i tetrachloroeten</b> z obliczeń	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 2.00	A	10
38	<b>trichloroeten</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 1,00	A	—
39	<b>tetrachloroeten</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 1,00	A	—

Oznakowanie próbki przez klienta:			541/OI		Najwyższe dopuszczalne wartości wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)	
Kod próbki:			1678			
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność <sup>1</sup>		
40	<b>1,2-dichloroetan</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją masową (P&T GC-MS)	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	< 0,30	A	3,0
41	<b>Benzo(a)piren</b> metoda ultraszybkiej chromatografii ciekłowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,001	A	0,010
42	<b>SUMA Wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych:</b> z obliczeń	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,005	A	0,10
43	<b>benzo(b)fluoranten</b> metoda ultraszybkiej chromatografii ciekłowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,001	A	—
44	<b>benzo(k)fluoranten</b> metoda ultraszybkiej chromatografii ciekłowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,001	A	—
45	<b>benzo(ghi)perylene</b> metoda ultraszybkiej chromatografii ciekłowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,001	A	—
46	<b>indeno(1,2,3-cd)piren</b> metoda ultraszybkiej chromatografii ciekłowej z detekcją fluorescencyjną (UPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	< 0,002	A	—
47	<b>SUMA pestycydów:</b> z obliczeń	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,34	A	0,50
48	<b>•Pestycydy chloroorganiczne:</b>					
49	<b>α-HCH</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
50	<b>γ-HCH</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
51	<b>heptachlor</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,030
52	<b>epoksyd heptachloru</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,030
53	<b>aldryna</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,030



Oznakowanie próbki przez klienta:				541/OI		Najwyższe dopuszczalne wartości wg Rozp.M.Z. z dnia 07.12.2017 r. (Dz.U. poz.2294)
Kod próbki:				1678		
Lp.	Badana cecha/Metoda	Dokument odniesienia	Jednostka miary	Wynik badania niepewność <sup>1</sup>		
54	<b>dieldryna</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,030
55	<b>endryna</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
56	<b>pp-DDE</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
57	<b>pp-DDD</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
58	<b>pp-DDT</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
59	<b>• Pyretroidy:</b>					
60	<b>bifentryna</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
61	<b>fenpropatryna</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
62	<b>λ-cyhalotryna</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
63	<b>permetryna</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
64	<b>izomery cypermetryny (α-cy-permetryna; cypermetryna)</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
65	<b>fenwalerat</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10
66	<b>deltametryna</b> metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	< 0,02	A	0,10

<sup>1</sup> - niepewność wyniku badania fizyczno-chemicznego wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

W przypadku uzyskania wyniku poniżej zakresu metody oraz w badaniach organoleptycznych (smak, zapach) laboratorium zleceńbiorecy nie podaje niepewności.

jtk - jednostki tworzące kolonie

Badania mikrobiologiczne wykonano 11-14.10.2021

Badania fizyczne wykonano 11-13.10.2021

Badania chemiczne wykonano 11-21.10.2021

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.  
 Do wyników badań nie podano stwierdzenia zgodności z wymaganiem - zgodnie ze zleceniem.  
 Podana niepewność nie obejmuje etapu pobrania próbki.  
 Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie i transport próbki.

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 fizyczno-chemiczne

zatwierdza

KIEROWNIK SEKCJI BADAŃ  
 Biologicznych Wody, Gleby

mgr Ewa Wios

Sekcja Badań Fizyko-Chemicznych  
 Wody, Gleby, Powietrza  
 starszy asystent

mgr Monika Godek-Stanisławska

KIEROWNIK LABORATORIUM  
 Badań Środowiskowych i Zmierzalności

mgr inż. Krzysztof Bogusławski

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ