

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 4907/23

Zleceniodawca: Zespół Szkół nr 26
ul. Fałata 88/90, 87-100 Toruń

Numer zlecenia: 4907/23

Numer i opis próbki:

6914/23 - woda z niecki pływakowej - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 30,9^oC
Stężenie chloru wolnego wg PB 43, wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel nr 931251- 0,45 mg/l

6915/23 - woda z niecki brodzik-rekreacja część brodzika - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 30,9^oC
Stężenie chloru wolnego wg PB 43, wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel nr 931251- 0,44 mg/l

Badany obiekt: woda basenowa

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobral: pracownik Laboratorium – Ewa Wiśniewska, zgodnie z planem pobierania próbek, nr protokołu pobrania 2978/23

Metoda pobierania: PN-EN ISO 19458:2007 - A, PN-ISO 5667-5:2017-10 – A, PB 45- wydanie 1 z 2021.10.18 – N*

Miejsce pobierania: Zespół Szkół nr 26, ul. Fałata 88/90, 87-100 Toruń.

Data i godzina pobrania: 05.12.2023 godzina 15⁴⁰

Data i godzina dostarczenia: 05.12.2023 godzina 18⁰⁰

Data rozpoczęcia badań: 05.12.2023

Data zakończenia badań: 13.12.2023

WYNIKI DLA PRÓBKII nr 6914/23

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	WYNIK	Niepewność ²⁾	Wartość parametryczna ¹⁾
1.	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A jtk/ml	obecne w liczbie < 4	-	100 ⁵⁾
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto	-	0
5.	Azotany ³⁾	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A mg/l	2,7	0,2	20
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	< 0,50	(0,50±0,06)**	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,16	0,02	0,5
8.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,021	0,005	0,03
9.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0026	0,0006	-
10.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0010	0,0002	-
11.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)**	-
12.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,025	0,005	0,1

WYNIKI DLA PRÓBKII nr 6915/23

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	WYNIK	Niepewność ²⁾	Wartość parametryczna ¹⁾
1.	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A jtk/ml	obecne w liczbie < 4	-	100 ⁵⁾
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto	-	0

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 4907/23

5.	Azotany ³⁾	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A	mg/l	1,1	0,1	20
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	1,46	0,17	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,20	0,02	0,5
8.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,011	0,002	0,03
9.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,0024	0,0006	-
10.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,0013	0,0003	-
11.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)**	-
12.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,015	0,003	0,1

Wyniki badań mikrobiologicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr inż. Agnieszka Bartoń

Wyniki badań fizykochemicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr Iwona Paradowska

Data wystawienia sprawozdania: 14.12.2023

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Wyniki badań dotyczą wyłącznie pobieranego/ badanego obiektu.

Sprawozdanie zawiera 2 strony.

Objaśnienia:

- 1) Wartość parametryczna – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2016).
- 2) Niepewność pomiaru określona jako niepewność rozszerzona. Współczynnik rozszerzenia $k=2$, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy. W badaniach mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02. Podawane wartości niepewności nie zawierają niepewności związanej z pobraniem i transportem próbek.
- 3) Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w nieszce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzonej do pływalni (wynik utlenialności dla wody dopływającej – 0,50 mg/l, a azotanów – 4,1 mg/l).
- 4) Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5m KCL
- dla wody w nieszce basenowych udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 – dla wody słodkiej wartość min.
a) przy $6,5 \leq pH \leq 7,3$ – 720[mV]
b) przy $7,3 < pH \leq 7,6$ -750[mV]
- dla wody z nieszce basenowych, nieszce basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny dla wody słodkiej wartość min.
a) przy $6,5 \leq pH \leq 7,3$ – 750[mV]
b) przy $7,3 < pH \leq 7,6$ -770[mV]
- 5) Nie dotyczy pływalni odkrytych

A – metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 429

W – norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia

- badania wykonane w miejscu pobrania próbek

***** - granica wykrywalności od 1 jtk/100 ml

****** - dla rezultatów badania podanych w formie „< lub > y”, gdzie y = wartość menzurandu odpowiadająca dolnej/górnej wartości zakresu pomiarowego metody akredytowanej wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości

Koniec sprawozdania