

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429  
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 3903/24

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

Numer zlecenia: 3903/24

Numer i opis próbki:

6323/24 - woda z niecki pływakowej - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>W</sup> – 31,6<sup>o</sup>C

6324/24 - woda z niecki brodzik - rekreacja - część brodzika - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>W</sup> – 31,4<sup>o</sup>C

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 2547/24

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: 10.09.2024 godzina 12<sup>55</sup>

Data i godzina dostarczenia: 10.09.2024 godzina 16<sup>30</sup>

Data rozpoczęcia badań: 10.09.2024

Data zakończenia badań: 20.09.2024

WYNIKI DLA PRÓBK nr 6323/24

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	WYNIK	Niepewność <sup>2)</sup>	Wartość parametryczna <sup>1)</sup>
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 <sup>5)</sup>
4.	Azotany <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A mg/l	< 0,16	(0,16±0,01)**	20
5.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> ) <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	0,89	0,10	4
6.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	< 0,10	(0,10±0,01)**	0,5
7.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,013	0,003	0,03
8.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0033	0,0008	-
9.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0016	0,0003	-
10.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)**	-
11.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,018	0,003	0,1

WYNIKI DLA PRÓBK nr 6324/24

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	WYNIK	Niepewność <sup>2)</sup>	Wartość parametryczna <sup>1)</sup>
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 <sup>5)</sup>
4.	Azotany <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A mg/l	< 0,16	(0,16±0,01)**	20
5.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> ) <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	< 0,50	(0,50±0,06)**	4
6.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	< 0,10	(0,10±0,01)**	0,5
7.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0073	0,0016	0,03
8.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0027	0,0006	-

**LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429**  
**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 3903/24**

9.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,0016	0,0003	-
10.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)**	-
11.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,012	0,002	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: 24.09.2024**

*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 próbki.*
- 3) *Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzonej do pływalni (wynik utlenialności dla wody dopływającej – 1,06 mg/l, a azotanów – 3,6 mg/l).*
- 4) *Potencjał redox (oksydo-redukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5m KCL*  
*- dla wody w nieckach 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 niecek basenowych, niecek 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*

*N\* – metoda nieakredytowana spełniająca wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02;*

*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**