

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

Numer zlecenia: 4908/23

Numer i opis próbki:

6916/23 – woda z systemu cyrkulacji – niecka pływacka – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584<sup>W</sup> – 31,0°C  
Stężenie chloru wolnego wg PB 43, wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel nr 931251- 0,45 mg/l

6917/23 – woda z systemu cyrkulacji – niecka rekreacyjna + brodzik – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584<sup>W</sup> – 31,0°C  
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 2979/23

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 15<sup>50</sup>

Data i godzina dostarczenia: 05.12.2023 godzina 18<sup>00</sup>

Data rozpoczęcia badań: 05.12.2023

Data zakończenia badań: 13.12.2023

#### WYNIKI DLA PRÓBK nr 6916/23

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	-	20 <sup>4)</sup>
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; żyzywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto	-	0
5.	Azotany <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A mg/l	2,7	0,2	20
6.	Indeks nadmanganowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> ) <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	< 0,50	(0,50±0,06)**	-
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,14	0,01	0,3
8.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0094	0,0020	0,03
9.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0023	0,0005	-
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	0,013	0,002	0,1

#### WYNIKI DLA PRÓBK nr 6917/23

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	-	20 <sup>4)</sup>
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; żyzywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto	-	0
5.	Azotany <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A mg/l	1,1	0,1	20

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 4908/23**

6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z $\text{KMnO}_4$ ) <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	1,79	0,21	-
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,16	0,02	0,3
8.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,0098	0,0021	0,03
9.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,0023	0,0005	-
10.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,0012	0,0002	-
11.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,0017	0,0004	-
12.	$\Sigma$ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,015	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:** 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 całości postępowania.  
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 – 0,50 mg/l, a azotanów- 4,1 mg/l).*
- 4) Nie dotyczy pływalni odkrytych*

*A – metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 429, 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**