

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429  
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 3829/24 – wyd.1

Zleceniodawca: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
Plac 11 Listopada 13A; 87-600 Lipno

Numer zlecenia: 3829/24 – wyd.1

Numer i opis próbki:

6218/24 – woda z systemu cyrkulacji basenu sportowego - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>w</sup> – 26,4<sup>o</sup>C

Badany obiekt: woda basenowa

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobrał: pracownik Laboratorium – Kamil Talkiewicz, poza planem pobierania próbek nr protokołu pobrania 2492/24

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: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji, Plac 11 Listopada 13A, 87-600 Lipno

Data i godzina pobrania: 04.09.2024 godzina 14<sup>05</sup>

Data i godzina dostarczenia: 04.09.2024 godzina 15<sup>30</sup>

Data rozpoczęcia badań: 04.09.2024

Data zakończenia badań: 06.09.2024

WYNIKI DLA PRÓBKII nr 6218/24

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 wgłębnny	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	-	-	20
5.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A mg/l	0,46	0,07	-
6.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A mg/l	< 0,05	(0,05±0,01)**	0,2
7.	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)**	-
8.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,22	0,02	0,3
9.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A -	7,1 w temp.26,0 °C	0,1	6,5-7,6
10.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A mV	800	22	≥ 720 <sup>4)</sup> ≥ 750 <sup>4)</sup> ≥ 770 <sup>4)</sup>
11.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	-	-	0,03
12.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	-	-	-
13.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	-	-	-
14.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	-	-	-
15.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	-	-	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: 06.09.2024 (3829/24 – wyd.1 - sprawozdanie nie zawiera wyników badań w kierunku azotany oraz ΣTHM).

**LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429**  
**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 3829/24 – wyd.1**

*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 - 1,71 mg/l).*
- 4) *Potencjał redox (oksydoredukcyjny) 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 mierzana odpowiadająca dolnej/górnej wartości zakresu pomiarowego metody akredytowanej wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości*

**Koniec sprawozdania**