

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429  
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 806/24

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

Numer zlecenia: 806/24

Numer i opis próbki:

1299/24 – woda z niecki basenowej - basen sportowy – punkt od okien - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>W</sup> – 27,5<sup>0</sup>C  
1300/24 – woda z niecki basenowej - basen rekreacyjny – punkt od okien - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>W</sup> – 28,4<sup>0</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 503/24

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: 04.03.2024 godzina 14<sup>10</sup>

Data i godzina dostarczenia: 04.03.2024 godzina 15<sup>00</sup>

Data rozpoczęcia badań: 04.03.2024

Data zakończenia badań: 06.03.2024

WYNIKI DLA PRÓBK nr 1299/24

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.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,36	0,05	0,3-0,6
5.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,05	0,01	0,3
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> ) <sup>(3)</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	1,43	0,16	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,16	0,02	0,5
8.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	6,9 w temp.26,3 <sup>0</sup> C	0,1	6,5-7,6
9.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	874	24	≥ 720 <sup>(4)</sup> ≥ 750 <sup>(4)</sup> ≥ 770 <sup>(4)</sup>

WYNIKI DLA PRÓBK nr 1300/24

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	1,7×10 <sup>1</sup>	[1,0×10 <sup>1</sup> ;3,0×10 <sup>1</sup> ]	100 <sup>(5)</sup>
4.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,33	0,05	0,3-0,6
5.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,05	0,01	0,3
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> ) <sup>(3)</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	1,60	0,18	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,21	0,02	0,5
8.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	6,8 w temp.27,2 <sup>0</sup> C	0,1	6,5-7,6
9.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	871	24	≥ 720 <sup>(4)</sup> ≥ 750 <sup>(4)</sup> ≥ 770 <sup>(4)</sup>

**LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429**  
**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 806/24**

**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: 11.03.2024**

*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 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 - 0,59 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**