

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429  
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 3898/22

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

Numer zlecenia: 3898/22

Numer i opis próbki:

5378/22 – woda z niecki basenowej - basen sportowy – punkt od trybun - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>W</sup> – 26,6<sup>0</sup>C

5379/22 – woda z niecki basenowej - basen rekreacyjny – punkt od drzwi - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>W</sup> – 26,9<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 2404/22

Metoda pobierania: PN-EN ISO 19458:2007 - A, PN-ISO 5667-5:2017-10 - A

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

Data i godzina pobrania: 05.12.2022 godzina 13<sup>00</sup>

Data i godzina dostarczenia: 05.12.2022 godzina 14<sup>30</sup>

Data rozpoczęcia badań: 05.12.2022

Data zakończenia badań: 07.12.2022

WYNIKI DLA PRÓBK nr 5378/22

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	5	[2; 1,3×10 <sup>1</sup> ]
4.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-41 wyd.4 29.10.2019	A	mg/l	0,44	0,3-0,6
5.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-41 wyd.4 29.10.2019	A	mg/l	0,28	0,3
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> ) <sup>(3)</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	3,50	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,25	0,5
8.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	6,9 w temp.25,4 <sup>0</sup> C	0,1
9.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	775	21
						≥ 720 <sup>(4)</sup>
						≥ 750 <sup>(4)</sup>
						≥ 770 <sup>(4)</sup>

WYNIKI DLA PRÓBK nr 5379/22

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	nie wykryto w 1 ml	100 <sup>(5)</sup>
4.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-41 wyd.4 29.10.2019	A	mg/l	0,45	0,3-0,6
5.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-41 wyd.4 29.10.2019	A	mg/l	0,21	0,3
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> ) <sup>(3)</sup>	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	1,09	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,22	0,5
8.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	6,9 w temp.25,4 <sup>0</sup> C	0,1
9.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	763	21
						≥ 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 3898/22**

**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:** 08.12.2022

*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.*
- 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 – 0,63 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  $7,3 \leq pH \leq 7,6$  -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  $7,3 \leq pH \leq 7,6$  -770[mV]
- 5) *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 mierzana odpowiadająca dolnej/górnej wartości zakresu pomiarowego metody akredytowanej wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości.*

*Rozdzielnik sprawozdania z badań wody:*

*1. Zleceniodawca, 2. MS LAB Sp. z o.o.*

**Koniec sprawozdania**