

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 1077/23

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

Numer zlecenia: 1077/23

Numer i opis próbki:

1539/23 – woda z systemu cyrkulacji basenu sportowego -rurociąg- temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584<sup>W</sup>- 26,7<sup>0</sup>C

1540/23 – woda z systemu cyrkulacji basenu rekreacyjnego-rurociąg-temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584<sup>W</sup>-27,2<sup>0</sup>C

Badany obiekt: woda basenowa

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobral: pracownik Laboratorium – Daniel Prądzyński, zgodnie z planem pobierania próbek nr protokołu pobrania 656/23

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: 03.04.2023 godzina 14<sup>10</sup>

Data i godzina dostarczenia: 03.04.2023 godzina 16<sup>00</sup>

Data rozpoczęcia badań: 03.04.2023

Data zakończenia badań: 05.04.2023

WYNIKI DLA PRÓBKII nr 1539/23

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	7	[3; 1,6×10 <sup>1</sup> ]	20 <sup>5)</sup>
4.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022	A mg/l	0,36	0,05	-
5.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022	A mg/l	0,09	0,01	0,2
6.	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)**	-
7.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A -	7,3 w temp. 25,0°C	0,1	6,5-7,6
8.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A mV	798	22	≥ 720 <sup>(4)</sup> ≥ 750 <sup>(4)</sup> ≥ 770 <sup>(4)</sup>

WYNIKI DLA PRÓBKII nr 1540/23

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	7	[3; 1,6×10 <sup>1</sup> ]	20 <sup>5)</sup>
4.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022	A mg/l	0,40	0,06	-
5.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-43 wyd.1 03.11.2022	A mg/l	0,07	0,01	0,2
6.	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)**	-
7.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A -	7,3 w temp. 25,4°C	0,1	6,5-7,6
8.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A mV	809	22	≥ 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 1077/23**

**Wyniki badań mikrobiologicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:**

Kierownik Pracowni: mgr inż. Agnieszka Bartoła

**Wyniki badań fizykochemicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:**

Kierownik Pracowni: mgr Iwona Paradowska

**Data wystawienia sprawozdania: 07.04.2023**

*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.*
- 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 – 0,58 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, 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**