

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429  
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 2742/22 - wyd.1

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

MS LAB Sp. z o.o.  
87-500 Rypin, ul. Sportowa 22  
NIP 892-12-84-590, Regon 910855337  
tel. 54 280 0147

Numer zlecenia: 2742/22 - wyd.1

Numer i opis próbki:

3738/22 – woda z niecki basenowej - basen sportowy – punkt nr 2 od trybun - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>W</sup> – 26,8<sup>o</sup>C  
3739/22 – woda z niecki basenowej - basen rekreacyjny – punkt nr 1 od drzwi - temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584<sup>W</sup> – 27,8<sup>o</sup>C

Badany obiekt: woda basenowa

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobral: pracownik Laboratorium – Daniel Prądyński, zgodnie z planem pobierania próbek nr protokołu pobrania 1744/22

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: 16.09.2022 godzina 14<sup>55</sup>

Data i godzina dostarczenia: 16.09.2022 godzina 16<sup>30</sup>

Data rozpoczęcia badań: 16.09.2022

Data zakończenia badań: 19.09.2022

WYNIKI DLA PRÓBK nr 3738/22

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 wgłębnny	A jtk/ml	4	[1;1,2×10 <sup>1</sup> ]	100 <sup>5)</sup>
4.	Azotany <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A mg/l	< 0,16	(0,16±0,01)**	20
5.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-41 wyd.4 29.10.2019	A mg/l	0,31	0,03	0,3-0,6
6.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-41 wyd.4 29.10.2019	A mg/l	0,12	0,01	0,3
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)**	4
8.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,19	0,02	0,5
9.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A -	7,4 w temp.25,7 <sup>o</sup> C	0,1	6,5-7,6
10.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A mV	784	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 DLA PRÓBK nr 3739/22

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

**LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429**

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 2742/22 - wyd.1**

3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A	jtk/ml	8	[4;1,8×10 <sup>1</sup> ]	100 <sup>5)</sup>
4.	Azotany <sup>3)</sup>	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A	mg/l	< 0,16	(0,16±0,01)**	20
5.	Chlor wolny <sup>#</sup>	PB-41 wyd.4 29.10.2019	A	mg/l	0,37	0,03	0,3-0,6
6.	Chlor związany <sup>#</sup>	PB-41 wyd.4 29.10.2019	A	mg/l	0,13	0,01	0,3
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)**	4
8.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	< 0,10	(0,10±0,01)**	0,5
9.	pH <sup>#</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	7,4 w temp.26,3 °C	0,1	6,5-7,6
10.	Potencjał redox <sup>#</sup>	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	790	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:**

sporządził

autoryzował

KIEROWNIK PRACOWNI

mgr inż. Agnieszka Bartoń

**Wyniki badań fizykochemicznych:**

M. Małkowska-Tolw  
sporządził

autoryzował

KIEROWNIK PRACOWNI

mgr Iwona Paradowska

**Data wystawienia sprawozdania:** 19.09.2022 (wyd.1 – w sprawozdaniu nie zamieszczono wyników badań fizykochemicznych w kierunku: chloroform, bromoform, bromodichlorometan, dibromochlorometan oraz Σ THM)

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 – 0,62 mg/l, a dla azotanów 1,4 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 egzemplarze, 2. MS LAB Sp. z o.o.

**MS LAB Sp. z o.o.**  
 87-500 Rypin, ul. Sportowa 22  
 NIP 892-12-94-590 Regon 910856337  
 tel. 54 280 0147

**Koniec sprawozdania**