

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 6118/25/W

Zleceniodawca: JM SOLUTIONS Sp. z o. o.

ul. Włocławska 33; 88-230 Piotrków Kujawski

Badany obiekt: woda na pływalniach

Próbki pobral: pracownik Laboratorium – Ewa Wiśniewska, zgodnie z planem pobierania próbek, nr protokołu pobrania 3772/25

Miejsce pobierania: Kryta Pływalnia w „HERBARIUM HOTEL & SPA” w Chomiuży Szlacheckiej.

Metoda pobierania: PN-EN ISO 19458:2007 - A, PN-ISO 5667-5:2017-10 - A, PB 45- wydanie 1 z 2021.10.18 - N

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Data i godzina pobrania: 02.12.2025 godzina 12⁴⁰

Data i godzina dostarczenia: 02.12.2025 godzina 16³⁰

Data rozpoczęcia badań: 02.12.2025

Data zakończenia badań: 09.12.2025

Nr próbki: 9012/25

Opis próbki: woda z niecki basenowej rekreacyjnej

Temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 30,1⁰C #

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	WYNIK/ REZULTAT ²⁾	Niepewność ¹⁾	Wartość parametryczna ³⁾
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	4	[1; 1,1×10 ¹]	100 ⁵⁾
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto	-	0
5.	Chlor wolny [#]	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A mg/l	0,84	0,12	0,7-1,0
6.	Chlor związany [#]	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A mg/l	0,18	0,02	0,3
7.	Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l O ₂	< 0,50 ⁴⁾	(0,50±0,06)	4
8.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,20	0,02	0,5
9.	pH [#]	PN-EN ISO 10523:2012	A -	7,3 w temp.29,5 °C	0,1	6,5-7,6
10.	Potencjał redox [#]	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A mV	826	22	≥ 720 ⁶⁾ ≥ 750 ⁶⁾ ≥ 770 ⁶⁾

Nr próbki: 9013/25

Opis próbki: woda z niecki basenowej jacuzzi

Temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 36,5⁰C #

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	WYNIK/ REZULTAT ²⁾	Niepewność ¹⁾	Wartość parametryczna ³⁾
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	obecne w liczbie < 4	-	100 ⁵⁾
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto	-	0

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 6118/25/W

5.	Chlor wolny [#]	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,82	0,12	0,7-1,0
6.	Chlor związany [#]	PB-43 wyd.1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,16	0,02	0,3
7.	Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l O ₂	< 0,50 ⁴⁾	(0,50±0,06)	4
8.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,45	0,04	0,5
9.	pH [#]	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	7,4 w temp. 35,9 °C	0,2	6,5-7,6
10.	Potencjał redox [#]	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	779	21	≥ 720⁶⁾ ≥ 750⁶⁾ ≥ 770⁶⁾

Wyniki badań mikrobiologicznych, przeglądu dokonał i autoryzował kwalifikowanym podpisem elektronicznym:
Kierownik Pracowni: mgr inż. Agnieszka Bartołod

Wyniki badań fizykochemicznych, przeglądu dokonał i autoryzował kwalifikowanym podpisem elektronicznym:
Laborant: inż. Krzysztof Gołębiewski

Data wystawienia sprawozdania: 11.12.2025

Objaśnienia:

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanych próbek.

A – metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 429;

N – metoda nieakredytowana

W – norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia

- badania wykonane w miejscu pobrania próbek

**- granica wykrywalności od 1 jtk/100 ml*

- 1) Niepewność pomiaru określona jako niepewność rozszerzona. Współczynnik rozszerzenia $k=2$, poziom ufności 95%. Jeśli próbki zostały pobrane przez Laboratorium, niepewność wyniku pomiaru uwzględnia składową związaną z etapem pobierania próbek.
W badaniach mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02.
- 2) Informacja o uzyskanym rezultacie badania, gdy rezultat badania znajduje się poniżej dolnej lub powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego metody.
Niepewność podano, odpowiednio dla konkretnej wartości, stanowiącej dolny lub górny akredytowany zakres danej metody.
- 3) 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).
- 4) Podany wynik/rezultat stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzonej do pływalni (wynik utlenialności dla wody dopływającej – 2,29 mg/l).
- 5) Nie dotyczy pływalni odkrytych.
- 6) 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 w nieckach 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]

Koniec sprawozdania