

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 3092/25/W

Zleceniodawca: Copernicus Toruń Hotel ****

ul. Bulwar Filadelfijski 11; 87-100 Toruń

Badany obiekt: woda na pływalniach

Próbki pobral: pracownik Laboratorium – Alicja Pawelek, zgodnie z planem pobierania próbek, nr protokołu pobrania 1942/25

Miejsce pobierania: Kryta Pływalnia w „Copernicus Toruń Hotel” w Toruniu.

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: 08.07.2025 godzina 12³⁵

Data i godzina dostarczenia: 08.07.2025 godzina 15³⁰

Data rozpoczęcia badań: 08.07.2025

Data zakończenia badań: 15.07.2025

Nr próbki: 4625/25

Opis próbki: woda z niecki basenu rekreacyjnego wewnętrznego

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

Stężenie chloru wolnego wg PB 43, wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel nr 931251 – 0,53 mg/l #

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
5.	Azotany	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A mg/l	10 ⁴⁾	1	20
6.	Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	1,28 ⁴⁾	0,15	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,32	0,03	0,5
8.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,025	0,005	0,03
9.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0002)	-
10.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0002)	-
11.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)	-
12.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,025	0,005	0,1

Nr próbki: 4626/25

Opis próbki: woda z niecki brodzika

Temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 30,0⁰C #

Stężenie chloru wolnego wg PB 43, wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel nr 931251 – 0,53 mg/l #

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 3092/25/W

3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A	jtk/ml	6	[3; 1,4×10 ¹]	100 ⁵⁾
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08+A1:2019-12* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A	jtk/100 ml	nie wykryto	-	0
5.	Azotany	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A	mg/l	10 ⁴⁾	1	20
6.	Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	2,55 ⁴⁾	0,09	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,46	0,05	0,5
8.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,026	0,006	0,03
9.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0002)	-
10.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0002)	-
11.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)	-
12.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,026	0,006	0,1

Nr próbek: 4627/25

Opis próbki: woda z niecki wanny SPA Sumatra

Temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 34,5⁰C[#]

Stężenie chloru wolnego wg PB 43, wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel nr 931251 – 0,85 mg/l[#]

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+Apl:2019-12* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A	jtk/100 ml	nie wykryto	-	0
5.	Azotany	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A	mg/l	4,6 ⁴⁾	0,3	20
6.	Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	2,03 ⁴⁾	0,37	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,15	0,01	0,5
8.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,020	0,004	0,03
9.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0002)	-
10.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0002)	-
11.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)	-
12.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,020	0,004	0,1

Wyniki badań mikrobiologicznych, przeglądu dokonał i autoryzował kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr inż. Agnieszka Bartoń

Wyniki badań fizykochemicznych, przeglądu dokonał i autoryzował kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr Iwona Paradowska

Data wystawienia sprawozdania: 18.07.2025

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 - 0,88 mg/l, a azotanów – 4,8 mg/l).*
- 5) Nie dotyczy pływalni odkrytych.*

Koniec sprawozdania