



TARNOWSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O.  
ul. Narutowicza 37  
33-100 Tarnów

LABORATORIUM BADANIA WODY I ŚCIEKÓW  
ul. Czysta 14  
33-100 Tarnów

www.tw.tarnow.pl  
NIP: 873-10-00-214  
REGON: 850305520

tel. 14 62 35 414 lub 412  
fax. 14 62 35 413  
laboratorium@tw.tarnow.pl



AB 1350

Tarnów, dn. 23.02.2024 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 138-W/KZ/2024

- NAZWA I ADRES KLIENTA:** Brzeski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Brzesku  
ul. Wiejska 12, 32-800 Brzesko  
(Nabywca: Gmina Brzesko)
- IDENTYFIKACJA ZLECENIA:** 1-W/KZ/2024 z dnia 02.01.2024 r.  
(Na podstawie harmonogramu badań wody na pływalni uzgodnionego przez Klienta z PPIS w Tarnowie)
- OBIEKT/-Y BADANIA:** próbki wody pobrane przez próbkobiorców Laboratorium, wg specyfikacji poniżej:

OPIS PRÓBKII	MIEJSCE POBRANIA	DATA POBRANIA	DATA PRZYJĘCIA DO LABORATORIUM	KOD PRÓBKII NADANY W LABORATORIUM	STAN PRÓBKII W CHWILI PRZYJĘCIA
Woda z niecki basenowej	BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12 <b>Basen pływacki, niecka</b>	21.02.2024	21.02.2024	385-W/24	Bez zastrzeżeń
Woda z niecki basenowej wyposażonej w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny	BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12 <b>Basen rekreacyjny, niecka</b>			386-W/24	Bez zastrzeżeń
Próbki pobrano zgodnie z: PN-EN ISO 19458:2007 (A)*, PB-NL-FCH-15, wyd. 2 z 20.01.2016 (A)* Protokół pobrania próbek nr: 100/24 z dnia 21.02.2024 r.				<b>Uwagi:</b> Próbką 386-W/24: pobór przy wyłączonym aerozolu wodno-powietrznym.	

\*) symbol (A) przy numerze normy oznacza akredytowaną metodę pobierania próbek

- CEL BADANIA:** Sprawdzenie jakości wody na pływalni. **Obszar regulowany prawnie: tak**
- WYNIKI BADAŃ**

Kod próbki: 385-W/24

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup>	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/N/P/R/NR/Z <sup>2)</sup>	Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
21.02.24 21.02.24	Stężenie chloru wolnego <sup>8)</sup>	0,72 ± 0,10	mg/l	PB-NL-FCH-10, wyd. 3 z 02.05.2017 r. na podstawie testów HACH nr 8021	A, R	0,3 <sup>5)</sup> – 0,6 <sup>6)</sup>	---
	Stężenie chloru związanego <sup>8)</sup>	0,37 ± 0,07	mg/l	PB-NL-FCH-16, wyd. 2 z 02.05.2017 r. na podstawie testów HACH nr 8167	A, R	0,3 <sup>7)</sup>	Z obliczeń
	Potencjał redox <sup>8)</sup>	685 ± 21 886 ± 27	mV	PB-NL-FCH-17, wyd. 1 z 12.12.2016 r.	A, R	≥ 750 (6,5 ≤ pH ≤ 7,3) ≥ 770 (7,3 < pH ≤ 7,6)	Wynik uzyskany bezpośrednio z pomiaru elektrodą Ag/AgCl 3,5M KCl Temp. próbki 28,4°C Wynik badania podano w przeliczeniu na elektrodę wodorową

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup>	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/N/P/R/NR/Z <sup>2)</sup>	Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
21.02.24 23.02.24	Liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>	0 [0; 8]	jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	A, R	0	---
	Liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0 [0; 8]	jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	A, R	0	---



Kod próbki: 386-W/24

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup>	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/N/P/ R/NR/Z <sup>2)</sup>	Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
21.02.24 21.02.24	Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	1,6 ± 0,3	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	A, R	4 <sup>4)</sup>	---
	Stężenie chloru wolnego <sup>8)</sup>	0,77 ± 0,11	mg/l	PB-NL-FCH-10, wyd. 3 z 02.05.2017 r. na podstawie testów HACH nr 8021	A, R	0,7 – 1,0 <sup>6)</sup>	---
	Stężenie chloru związanego <sup>8)</sup>	0,38 ± 0,07	mg/l	PB-NL-FCH-16, wyd. 2 z 02.05.2017 r. na podstawie testów HACH nr 8167	A, R	0,3 <sup>7)</sup>	Z obliczeń
	Potencjał redox <sup>8)</sup>	667 ± 20 868 ± 26	mV	PB-NL-FCH-17, wyd. 1 z 12.12.2016 r.	A, R	≥ 750 (6,5 ≤ pH ≤ 7,3) ≥ 770 (7,3 < pH ≤ 7,6)	Wynik uzyskany bezpośrednio z pomiaru elektrodą Ag/AgCl 3,5M KCl Temp. próbki 29,3°C Wynik badania podano w przeliczeniu na elektrodę wodorową

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup>	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/N/P/ R/NR/Z <sup>2)</sup>	Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
21.02.24 23.02.24	Liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>	0 [0; 8]	jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	A, R	0	---
	Liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0 [0; 8]	jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	A, R	0	---

- <sup>1)</sup> Wyniki badań podano wraz z ocenioną niepewnością rozszerzoną (uwzględniającą proces pobierania próbki), obliczoną dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$ , przy poziomie ufności P około 95% (w przypadku badań mikrobiologicznych oceniona zgodnie z normą PN-EN ISO 19036:2020-04),
- <sup>2)</sup> A – metoda akredytowana, R – metoda referencyjna wg mającego zastosowanie przepisu prawa,
- <sup>3)</sup> Na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 2 grudnia 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U.2015, poz.2016),
- <sup>4)</sup> Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni,
- <sup>5)</sup> Przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru – promieniowaniem UV lub ozonem,
- <sup>6)</sup> W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpiącymi się możliwe jest krótkotrwale podwyższone stężenia chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l,
- <sup>7)</sup> Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości,
- <sup>8)</sup> Badanie wykonane poza siedzibą Laboratorium – w miejscu i punkcie pobierania próbek do badań mikrobiologicznych,

**Wyniki Autoryzował:**

W zakresie badań fizykochemicznych:

Starszy laborant

Elżbieta Kukulka

W zakresie badań mikrobiologicznych:

Laborant

Dorota Wrońska

**Zatwierdził:**

Kierownik Laboratorium

mgr inż. Katarzyna Szczepanek

W niniejszym sprawozdaniu wyniki badań odnoszą się tylko do zbadanej próbki.  
Zleceniodawca ma prawo do złożenia pisemnej skargi w terminie 7 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań.  
Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż tylko w całości.

**KONIEC SPRAWOZDANIA**