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. 20.10.2023 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1106-W/KZ/2023

1. **NAZWA I ADRES KLIENTA:** Brzeski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Brzesku
ul. Wiejska 12, 32-800 Brzesko
(Nabywca: Gmina Brzesko)

2. **IDENTYFIKACJA ZLECENIA:** 1-W/KZ/2023 z dnia 02.01.2023 r.
(Na podstawie harmonogramu badań wody na pływalni uzgodnionego przez Klienta z PPIS w Tarnowie)

3. **OBIEKT/-Y BADANIA:** próbki wody **pobrane przez próbkobiorców Laboratorium**, wg specyfikacji poniżej:

OPIS PRÓBKI	MIEJSCE POBRANIA	DATA POBRANIA	DATA PRZYJĘCIA DO LABORATORIUM	KOD PRÓBKI NADANY W LABORATORIUM	STAN PRÓBKI W CHWILI PRZYJĘCIA
Woda z niecki basenowej	BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12 **Basen pływacki, niecka**	18.10.2023	18.10.2023	2464-W/23	Bez zastrzeżeń
Woda z niecki basenowej wyposażonej w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny	BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12 **Basen rekreacyjny, niecka**			2465-W/23	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: 823/23 z dnia 18.10.2023 r.				**Uwagi:** Próbka 2465-W/23: pobór przy wyłączonym aerozolu wodno-powietrznym.	

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

4. **CEL BADANIA:** Sprawdzenie jakości wody na pływalni. **Obszar regulowany prawnie:** tak

5. **WYNIKI BADAŃ**

Kod próbki: 2464-W/23

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik/rezultat badania[1)]	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/N/ P/ R/NR/Z[2)]	Dopuszczalna wartość / zakres[3)]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
18.10.23 18.10.23	Stężenie chloru wolnego[8)]	**0,69** ± 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 [5)] – 0,6 [6)]	---
	Stężenie chloru związanego[8)]	**0,24** ± 0,04	mg/l	PB-NL-FCH-16, wyd. 2 z 02.05.2017 r. na podstawie testów HACH nr 8167	A, R	0,3 [7)]	Z obliczeń
	Potencjał redox [8)]	**677** ± 20	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 27,2 °C
		882 ± 26					Wynik badania podano w przeliczeniu na elektrodę wodorową

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik/rezultat badania[1)]	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/N/ P/ R/NR/Z[2)]	Dopuszczalna wartość / zakres[3)]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
18.10.23 20.10.23	Liczba bakterii *Escherichia coli*	**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 *Pseudomonas aeruginosa*	**0** [0; 8]	jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	A, R	0	---

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 362
fax. 14 62 35 413
laboratorium@tw.tarnow.pl

Kod próbki: 2465-W/23

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik/rezultat badania[1)]	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/N/ P/ R/NR/Z[2)]	Dopuszczalna wartość / zakres[3)]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
18.10.23 18.10.23	Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	**1,9** ± 0,3	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	A, R	4 [4)]	---
	Stężenie chloru wolnego[8)]	**0,70** ± 0,10	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 [6)]	---
	Stężenie chloru związanego[8)]	**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 [7)]	Z obliczeń
	Potencjał redox [8)]	**697** ± 21	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 30,4°C
		898 ± 27					Wynik badania podano w przeliczeniu na elektrodę wodorową

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik/rezultat badania[1)]	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/N/ P/ R/NR/Z[2)]	Dopuszczalna wartość / zakres[3)]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
18.10.23 20.10.23	Liczba bakterii *Escherichia coli*	**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 *Pseudomonas aeruginosa*	**0** [0; 8]	jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	A, R	0	---

[1)] 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),

[2)] A – metoda akredytowana, R – metoda referencyjna wg mającego zastosowanie przepisu prawa,

[3)] Na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 2 grudnia 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U.2015, poz.2016),

[4)] Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni,

[5)] Przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru – promieniowaniem UV lub ozonem,

[6)] W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpiącymi się możliwe jest krótkotrwałe podwyższone stężenia chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l,

[7)] Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości,

[8)] Badanie wykonane poza siedzibą Laboratorium – w miejscu i punkcie pobierania próbek do badan mikrobiologicznych,

Wyniki Autoryzował:

W zakresie badan fizykochemicznych:

Starszy laborant
Elżbieta Kukułka

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