



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

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

[www.fw.tarnow.pl](http://www.fw.tarnow.pl)  
NIP: 873-10-00-214  
REGON: 850305520

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



AB 1350



Tarnów, dn. 01.02.2019 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 83-W/KZ/2019

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/2019 z dnia 02.01.2019 r.
3. **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>	30.01.2019	30.01.2019	266-W/19	Bez zastrzeżeń
Woda z niecki basenowej wyposażonej w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny	BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12 <b>Basen rekreacyjny, niecka</b>			267-W/19	Bez zastrzeżeń
Próbki pobrano zgodnie z: PN-EN ISO 19458:2007 (A) <sup>*)</sup> , PB-NL-FCH-15, wyd. 2 z 20.01.2016 (A) <sup>*)</sup> Protokół pobrania próbek nr: 84/19 z dnia 30.01.2019 r.				<b>Uwagi:</b> Próbką 267-W/19: pobór przy wyłączonym aerozolu wodno-powietrznym	

<sup>\*)</sup> symbol (A) przy numerze normy oznacza akredytowaną metodę pobierania próbek

### 4. WYNIKI BADAŃ

#### Kod próbki: 266-W/19

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik badania <sup>1)</sup>	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/P/Z <sup>2)</sup>	Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
30.01.19 30.01.19	Stężenie chloru wolnego <sup>8)</sup>	0,45 ± 0,06	mg/l	PB-NL-FCH-10, wyd. 3 z 02.05.2017 na podstawie testów HACH nr 8021	A	0,3 <sup>5)</sup> – 0,6 <sup>6)</sup>	---
	Stężenie chloru związanego <sup>8)</sup>	0,23 ± 0,04	mg/l	PB-NL-FCH-16, wyd. 2 z 02.05.2017 na podstawie testów HACH nr 8167	A	0,3 <sup>7)</sup>	Z obliczeń
	Potencjał redox <sup>8)</sup>	679 ± 20 880 ± 26	mV	PB-NL-FCH-17, wyd. 1 z 12.12.2016	A	≥ 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 28,6°C Wynik badania podano w przeliczeniu na elektrodę wodorową

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik badania <sup>1)</sup>	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/P/Z <sup>2)</sup>	Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
30.01.19 01.02.19	Obecność i liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>	0	jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	A	0	---
	Obecność i liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	A	0	---



Kod próbki: 267-W/19

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik badania <sup>1)</sup>	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/P/Z <sup>2)</sup>	Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
30.01.19 30.01.19	Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	1,5 ± 0,3	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	A	4 <sup>4)</sup>	---
	Stężenie chloru wolnego <sup>8)</sup>	0,37 ± 0,05	mg/l	PB-NL-FCH-10, wyd. 3 z 02.05.2017 na podstawie testów HACH nr 8021	A	0,7 – 1,0 <sup>6)</sup>	---
	Stężenie chloru związanego <sup>8)</sup>	0,40 ± 0,08	mg/l	PB-NL-FCH-16, wyd. 2 z 02.05.2017 na podstawie testów HACH nr 8167	A	0,3 <sup>7)</sup>	Z obliczeń
	Potencjał redox <sup>8)</sup>	653 ± 20 854 ± 26	mV	PB-NL-FCH-17, wyd. 1 z 12.12.2016	A	≥ 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 31,9°C Wynik badania podano w przeliczeniu na elektrodę wodorową

Data rozp/zakończ badania	Nazwa parametru	Wynik badania <sup>1)</sup>	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	A/NA/P/Z <sup>2)</sup>	Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
30.01.19 01.02.19	Obecność i liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>	0	jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	A	0	---
	Obecność i liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	A	0	---

<sup>1)</sup> Wyniki badań podano wraz z oszacowaną niepewnością rozszerzoną (uwzględniającą proces pobierania próbki), obliczoną dla współczynnika rozszerzenia k=2, przy poziomie ufności P około 95%. Niepewności nie podaje się, gdy wynik badania jest równy 0,

<sup>2)</sup> A – metoda akredytowana,

<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 kąpielnicami 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*  
Elżbieta Kukulka

W zakresie badań mikrobiologicznych:

Starszy laborant  
*Karolina Wasa*  
mgr Karolina Wasa

**Zatwierdził:**

Kierownik Laboratorium

*Katarzyna Szczepanek*  
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**