



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



AB 1350



Tarnów, dn. 10.07.2025 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 693-W/KZ/2025

1. **NAZWA I ADRES KLIENTA:** Brzeski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Brzesku  
ul. Wiejska 12, 32-800 Brzesko  
(Nabywca: Gmina Brzesko)
2. **IDENTYFIKACJA ZLECENIA:** 377-W/KZ/2025 z dnia 24.06.2025 r.  
(Na podstawie harmonogramu badań wody na pływalni uzgodnionego przez Klienta z PPIS w Tarnowie)
3. **OBIEKT/-Y BADANIA:** próbki wody pobrane przez próbkobiorcę 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<br><b>Basen pływacki, niecka</b>  | 07.07.2025    | 07.07.2025                     | 1602-W/25   | Bez zastrzeżeń                  |
| Woda z niecki basenowej wyposażonej w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny  | BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12<br><b>Basen rekreacyjny, niecka</b>   |               |                                | 1603-W/25   | Bez zastrzeżeń                  |
| Woda wprowadzania do niecki basenowej z systemu cyrkulacji  | BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12<br><b>Instalacja systemu cyrkulacji dla basenu pływackiego, kurek</b>             |               |                                | 1604-W/25   | Bez zastrzeżeń                  |
|   | BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12<br><b>Instalacja systemu cyrkulacji dla basenu rekreacyjnego i jacuzzi, kurek</b> |               |                                | 1605-W/25   | Bez zastrzeżeń                  |
| Woda doprowadzana do pływalni   | BOSiR Brzesko, ul. Wiejska 12<br><b>Łazienka, kurek</b>   |               |                                | 1606-W/25   | Bez zastrzeżeń                  |
| Próbki pobrano zgodnie z: PN-EN ISO 19458:2007 (A)*, PB-NL-FCH-15, wyd. 2 z 20.01.2016 (A)*<br>Protokół pobrania próbek nr: 480/25 z dnia 07.08.2025 r. |   |               |                                | <b>Uwagi:</b> Próbka 1603-W/25: pobór przy wyłączonym aerozolu wodno-powietrzny |                                 |

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

4. **CEL BADANIA:** Sprawdzenie jakości wody na pływalni
5. **WYNIKI BADAŃ**

Obszar regulowany prawnie: tak

Kod próbki: 1602-W/25

| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru   | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej  | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>      | Uwagi               |
|-------------------------|---|--------------------------------------|-----------|---|---------------------------------------|--|---------------------|
| 1                       | 2   | 3                                    | 4         | 5   | 6                                     | 7  | 8                   |
| 07.07.25/<br>08.07.25   | Mętność   | 0,48 ± 0,10                          | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016-09  | A, R                                  | 0,5  | ---                 |
|                         | Indeks nadmanganianowy (utlenialność)   | <0,7<br>(0,7 ± 0,1) <sup>11)</sup>   | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001   | A, R                                  | 4 <sup>9)</sup>                                  | ---                 |
|                         | Stężenie azotanów   | 2,77 ± 0,44                          | mg/l      | PN-82/C-04576.08 <sup>10)</sup>   | A, R                                  | 20 <sup>9)</sup>                                 | Z obliczeń          |
|                         | Stężenie chloru wolnego <sup>8)</sup>   | 0,40 ± 0,06                          | mg/l      | PB-NL-FCH-10,<br>wyd. 3 z 02.05.2017 r.<br>na podstawie testów HACH nr 8021 | A, R                                  | 0,3 <sup>5)</sup> – 0,6 <sup>6)</sup>            | ---                 |
|                         | Stężenie chloru związanego <sup>8)</sup>  | 0,11 ± 0,02                          | mg/l      | PB-NL-FCH-16,<br>wyd. 2 z 02.05.2017 r.<br>na podstawie testów HACH nr 8167 | A, R                                  | 0,3 <sup>7)</sup>                                | Z obliczeń          |
|                         | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl <sup>8)</sup> | 717 ± 22                             | mV        | PB-NL-FCH-17,<br>wyd. 1 z 12.12.2016 r.                                     | A, R                                  | ≥ 750 (6,5 ≤ pH ≤ 7,3)<br>≥ 770 (7,3 < pH ≤ 7,6) | Temp. próbki 26,3°C |



| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru                               | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka  | Identyfikacja metody badawczej                                  | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup> | Uwagi   |
|-------------------------|---|--------------------------------------|------------|---|---------------------------------------|---|---|
| 1                       | 2   | 3                                    | 4          | 5   | 6                                     | 7   | 8   |
| 07.07.25/<br>09.07.25   | Liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>       | 0<br>[0; 8]                          | jtk/100 ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04 | A, R                                  | 0   | ---   |
|                         | Liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 0<br>[0; 8]                          | jtk/100 ml | PN-EN ISO 16266:2009  | A, R                                  | 0   | ---   |
|                         | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C          | nie wykryto                          | jtk/1 ml   | PN-EN ISO 6222:2004   | A, R                                  | 100   | Posiew wgłębny, agar z ekstraktem drożdżowym, czas inkubacji 48 h |

## Kod próbki: 1603-W/25

| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru   | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej  | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>      | Uwagi               |
|-------------------------|---|--------------------------------------|-----------|---|---------------------------------------|--|---------------------|
| 1                       | 2   | 3                                    | 4         | 5   | 6                                     | 7  | 8                   |
| 07.07.25/<br>08.07.25   | Mętność   | 0,42 ± 0,09                          | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016-09  | A, R                                  | 0,5  | ---                 |
|                         | Indeks nadmanganianowy (utleniałość)  | <0,7<br>(0,7 ± 0,1) <sup>11)</sup>   | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001   | A, R                                  | 4 <sup>4)</sup>                                  | ---                 |
|                         | Stężenie azotanów   | 2,73 ± 0,44                          | mg/l      | PN-82/C-04576.08 <sup>10)</sup>   | A, R                                  | 20 <sup>4)</sup>                                 | Z obliczeń          |
|                         | Stężenie chloru wolnego <sup>8)</sup>   | 1,23 ± 0,17                          | mg/l      | PB-NL-FCH-10,<br>wyd. 3 z 02.05.2017 r.<br>na podstawie testów HACH nr 8021 | A, R                                  | 0,7 – 1,0 <sup>6)</sup>                          | ---                 |
|                         | Stężenie chloru związanego <sup>8)</sup>  | 0,13 ± 0,02                          | mg/l      | PB-NL-FCH-16,<br>wyd. 2 z 02.05.2017 r.<br>na podstawie testów HACH nr 8167 | A, R                                  | 0,3 <sup>7)</sup>                                | Z obliczeń          |
|                         | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl <sup>8)</sup> | 794 ± 24                             | mV        | PB-NL-FCH-17,<br>wyd. 1 z 12.12.2016 r.                                     | A, R                                  | ≥ 750 (6,5 ≤ pH ≤ 7,3)<br>≥ 770 (7,3 < pH ≤ 7,6) | Temp. próbki 25,0°C |

| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru                               | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka  | Identyfikacja metody badawczej                                  | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup> | Uwagi   |
|-------------------------|---|--------------------------------------|------------|---|---------------------------------------|---|---|
| 1                       | 2   | 3                                    | 4          | 5   | 6                                     | 7   | 8   |
| 07.07.25/<br>09.07.25   | Liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>       | 0<br>[0; 8]                          | jtk/100 ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04 | A, R                                  | 0   | ---   |
|                         | Liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 0<br>[0; 8]                          | jtk/100 ml | PN-EN ISO 16266:2009  | A, R                                  | 0   | ---   |
|                         | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C          | nie wykryto                          | jtk/1 ml   | PN-EN ISO 6222:2004   | A, R                                  | 100   | Posiew wgłębny, agar z ekstraktem drożdżowym, czas inkubacji 48 h |

## Kod próbki: 1604-W/25

| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru   | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej  | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>      | Uwagi               |
|-------------------------|---|--------------------------------------|-----------|---|---------------------------------------|--|---------------------|
| 1                       | 2   | 3                                    | 4         | 5   | 6                                     | 7  | 8                   |
| 07.07.25/<br>08.07.25   | Mętność   | 0,28 ± 0,06                          | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016-09  | A, R                                  | 0,3  | ---                 |
|                         | Indeks nadmanganianowy (utleniałość)  | 0,9 ± 0,2                            | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001   | A, R                                  | ---  | ---                 |
|                         | Stężenie azotanów   | 2,82 ± 0,45                          | mg/l      | PN-82/C-04576.08 <sup>10)</sup>   | A, R                                  | 20 <sup>4)</sup>                                 | Z obliczeń          |
|                         | Stężenie chloru związanego <sup>8)</sup>  | 0,12 ± 0,02                          | mg/l      | PB-NL-FCH-16,<br>wyd. 2 z 02.05.2017 r.<br>na podstawie testów HACH nr 8167 | A, R                                  | 0,2 <sup>7)</sup>                                | Z obliczeń          |
|                         | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl <sup>8)</sup> | 721 ± 22                             | mV        | PB-NL-FCH-17,<br>wyd. 1 z 12.12.2016 r.                                     | A, R                                  | ≥ 750 (6,5 ≤ pH ≤ 7,3)<br>≥ 770 (7,3 < pH ≤ 7,6) | Temp. próbki 26,5°C |



| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru                               | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka  | Identyfikacja metody badawczej                                     | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup> | Uwagi   |
|-------------------------|---|--------------------------------------|------------|--|---------------------------------------|---|---|
| 1                       | 2   | 3                                    | 4          | 5  | 6                                     | 7   | 8   |
| 07.07.25/<br>09.07.25   | Liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>       | 0<br>[0; 8]                          | jtk/100 ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>PN-EN ISO<br>9308-1:2014-12/A1:2017-04 | A, R                                  | 0   | ---   |
|                         | Liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 0<br>[0; 8]                          | jtk/100 ml | PN-EN ISO 16266:2009   | A, R                                  | 0   | ---   |
|                         | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C          | nie wykryto                          | jtk/1 ml   | PN-EN ISO 6222:2004  | A, R                                  | 20  | Posiew wglębny, agar z ekstraktem drożdżowym, czas inkubacji 48 h |

## Kod próbki: 1605-W/25

| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru   | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej  | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup>      | Uwagi               |
|-------------------------|---|--------------------------------------|-----------|---|---------------------------------------|--|---------------------|
| 1                       | 2   | 3                                    | 4         | 5   | 6                                     | 7  | 8                   |
| 07.07.25/<br>08.07.25   | Mętność   | 0,26 ± 0,05                          | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016-09  | A, R                                  | 0,3  | ---                 |
|                         | Indeks nadmanganianowy (utlenialność)   | <0,7<br>(0,7 ± 0,1) <sup>11)</sup>   | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001   | A, R                                  | ---  | ---                 |
|                         | Stężenie azotanów   | 1,95 ± 0,31                          | mg/l      | PN-82/C-04576.08 <sup>10)</sup>   | A, R                                  | 20 <sup>4)</sup>                                 | Z obliczeń          |
|                         | Stężenie chloru związanego <sup>8)</sup>  | 0,09 ± 0,02                          | mg/l      | PB-NL-FCH-16,<br>wyd. 2 z 02.05.2017 r.<br>na podstawie testów HACH nr 8167 | A, R                                  | 0,2 <sup>7)</sup>                                | Z obliczeń          |
|                         | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl <sup>8)</sup> | 793 ± 24                             | mV        | PB-NL-FCH-17,<br>wyd. 1 z 12.12.2016 r.                                     | A, R                                  | ≥ 750 (6,5 ≤ pH ≤ 7,3)<br>≥ 770 (7,3 < pH ≤ 7,6) | Temp. próbki 25,2°C |

| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru                               | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka  | Identyfikacja metody badawczej                                     | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>3)</sup> | Uwagi   |
|-------------------------|---|--------------------------------------|------------|--|---------------------------------------|---|---|
| 1                       | 2   | 3                                    | 4          | 5  | 6                                     | 7   | 8   |
| 07.07.25/<br>09.07.25   | Liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>       | 0<br>[0; 8]                          | jtk/100 ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>PN-EN ISO<br>9308-1:2014-12/A1:2017-04 | A, R                                  | 0   | ---   |
|                         | Liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 0<br>[0; 8]                          | jtk/100 ml | PN-EN ISO 16266:2009   | A, R                                  | 0   | ---   |
|                         | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C          | nie wykryto                          | jtk/1 ml   | PN-EN ISO 6222:2004  | A, R                                  | 20  | Posiew wglębny, agar z ekstraktem drożdżowym, czas inkubacji 48 h |

## Kod próbki: 1606-W/25

| Data rozp/zakończ badań | Nazwa parametru                       | Wynik/rezultat badania <sup>1)</sup> | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej  | A/NA/N/<br>P/R/NR/<br>Z <sup>2)</sup> | Dopuszczalna wartość / zakres <sup>9)</sup> | Uwagi      |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------------|---|------------|
| 1                       | 2                                     | 3                                    | 4         | 5                               | 6                                     | 7   | 8          |
| 07.07.25/<br>08.07.25   | Indeks nadmanganianowy (utlenialność) | <0,7<br>(0,7 ± 0,1) <sup>11)</sup>   | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001             | A, R                                  | 5,0   | ---        |
|                         | Stężenie azotanów                     | 1,95 ± 0,23                          | mg/l      | PN-82/C-04576.08 <sup>10)</sup> | A, R                                  | 50  | Z obliczeń |

<sup>1)</sup> Wyniki badań podano wraz z ocenioną niepewnością rozszerzoną (uwzględniającą proces pobierania próbek), 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). Wartość poprzedzona znakiem „<” (poniżej) oznacza, że Laboratorium podaje informację o uzyskanym rezultacie badania, który nie zawiera się w zakresie pomiarowym akredytowanej metody. Niepewności nie podaje się, gdy wynik badania brzmi „nie wykryto”.

<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 nieszczelnej 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 kąpielącymi 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,

<sup>9)</sup> Na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294),

<sup>10)</sup> Norma wycofana przez PKN,

<sup>11)</sup> Wartości w nawiasie, to dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody badawczej wraz z jej niepewnością rozszerzoną.



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](http://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](mailto:laboratorium@tw.tarnow.pl)

Dla badanych próbek wody zostaną sporządzone kolejne sprawozdania z badań w zakresie:  $\Sigma$  THM, chloroform i Legionella sp.

**Autoryzował:**

W zakresie badań fizykochemicznych:

Laborant chemiczny  
*Swaczyna*  
mgr inż. Karolina Swaczyna

**Zatwierdził:**

**Kierownik Laboratorium**

*Szczepanek*  
mgr inż. Katarzyna Szczepanek

W zakresie badań mikrobiologicznych:

**L a b o r a n t**  
*Wiśniewski*  
mgr inż. Michał Wiśniewski

W niniejszym sprawozdaniu wyniki badań odnoszą się tylko do zbadanych próbek.  
Klient / Strona Trzecia ma prawo do złożenia skargi na działalność laboratoryjną.  
Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż tylko w całości.  
**KONIEC SPRAWOZDANIA**