

## Sprawozdanie z badań nr 173/2025

**Zleceniodawca:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Wrześni  
ul. Miłosławska 8, 62-300 Września

**Numer i data zlecenia:** Zlecenie wewnętrzne stałe nr 03/2025 z dnia 02 stycznia 2025 r.

**Temat/Cel zlecenia:** Badania mikrobiologiczne, fizykochemiczne i sensoryczne wody przeznaczonej do spożycia zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017 r. (Dz. U. 2017, poz. 2294).

Wyniki przeznaczone do wykorzystania w obszarze regulowanym prawnie; Klient został poinformowany o przydatności wyników badania do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie i wyraził zgodę na zastosowane metody badawcze.

| Obiekt badań | Rodzaj próbki                             | Numer próbki | Miejsce pobrania                  | Punkt pobrania |
|--------------|---|--------------|-----------------------------------|----------------|
| Woda         | Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi | 229/2025     | Stacja Uzdatniania Wody w Bardzie | hydrofornia    |

**Próbka pobrana i dostarczona przez:** pracownika Laboratorium PWiK Sp. z o.o. we Wrześni  
- Marta Połowska (Zaświadczenie nr 110/2024 WSSE w Poznaniu z dn. 12.12.2024 r.)

**Stan próbki:** bez zastrzeżeń

| Data i godzina pobrania próbki | Data i godzina dostarczenia próbki | Metoda pobrania  | Data rozpoczęcia badań | Data zakończenia badań |
|--------------------------------|------------------------------------|--|------------------------|------------------------|
| 24.02.2025 r.<br>9.10          | 24.02.2025 r.<br>9.40              | PN-EN ISO 19458:2007 A<br>z wył. 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5 i 4.4.6<br>PN-ISO 5667-5:2017-10 A<br>z wył. pkt. 6.5 | 24.02.2025 r.          | 27.02.2025 r.          |

### WYNIKI BADAŃ

| Parametr   | Jednostka        | Wynik/Rezultat<br>(wraz z niepewnością) | Wartość parametryczna (1)                                      | Metoda badania  |
|--|------------------|---|--|---|
| Liczba bakterii grupy coli   | A/Z jtk/100 ml   | 0                                       | 0  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04<br>Metoda filtracji membranowej                           |
| Liczba bakterii Escherichia coli   | A/Z jtk/100 ml   | 0                                       | 0  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04<br>Metoda filtracji membranowej                           |
| Liczba enterokoków kalowych  | A/Z jtk/100 ml   | 0                                       | 0  | PN-EN ISO 7899-2:2004<br>Metoda filtracji membranowej   |
| Ogólna liczba mikroorganizmów inkubacja w temperaturze (22±2) °C przez (68±4) godzin | A/Z jtk/1 ml     | 12 [7;22]*                              | Bez nieprawidłowych zmian (2)                                  | PN-EN ISO 6222:2004<br>Metoda płytek lanych (posiew wgłębny z zastosowaniem agaru odżywczego) |
| Jon amonowy  | A/Z mg/l         | 0,064 +/- 0,012                         | 0,50   | PN-ISO 7150-1:2002  |
| Azotyny  | A/Z mg/l         | <0,026<br>(0,026 +/- 0,004)             | 0,50   | PN-EN 26777:1999  |
| Azotany  | A/Z mg/l         | 3,08 +/- 0,52                           | 50   | PN-82/C-04576.08  |
| Zapach   | A/Z TON          | <1**                                    | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian     | PN-EN 1622:2006<br>Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony                           |
| Smak   | A/Z TFN          | <1**                                    | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian     | PN-EN 1622:2006<br>Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony                           |
| Przewodność elektryczna właściwa (3)   | A/Z μS/cm [25°C] | 715 +/- 14<br>temp. pomiaru 25,0°C      | 2500   | PN-EN 27888:1999  |
| Barwa  | A/Z mg/l Pt      | 13 +/- 3                                | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian (4) | PN-EN ISO 7887:2012<br>metoda C   |
| Mętność  | A/Z NTU          | 0,30 +/- 0,04                           | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian (5) | PN-EN ISO 7027-1:2016-09  |

**Laboratorium Analiz Wody i Ścieków**

**Sprawozdanie z badań nr 173/2025**

| Parametr  | Jednostka | Wynik/Rezultat<br>(wraz z niepewnością) | Wartość<br>parametryczna (1)        | Metoda badania |                                   |
|---|-----------|---|-------------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| Żelazo ogólne   | A/Z       | µg/l                                    | 45 +/- 9                            | 200            | PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06      |
| Mangan  | A/Z       | µg/l                                    | 22 +/- 4                            | 50             | PN-92/C-04590/03                  |
| pH  | A/Z       | pH                                      | 7,5 +/- 0,2<br>temp. pomiaru 12,4°C | 6,5 – 9,5      | PN-EN ISO 10523:2012              |
| Temperatura   | A         | °C                                      | 11,4 +/- 0,6                        | ---            | PN-77/C-04584                     |
| Chlor wolny   | A/Z       | mg/l                                    | <0,02<br>(0,02 +/- 0,01)            | 0,30           | PBL-30/Wyd. 03 z dn. 24.05.2019r. |
| Indeks nadmanganianowy<br>(Utlenialność KMnO <sub>4</sub> ) | A/Z       | mg/l O <sub>2</sub>                     | 3,2 +/- 0,5                         | 5,0            | PN-EN ISO 8467:2001               |
| Chlorki   | A/Z       | mg/l                                    | 6,3 +/- 0,8                         | 250            | PN-ISO 9297:1994                  |
| Sumaryczna zawartość wapnia<br>i magnezu (twardość ogólna)  | A/Z       | mg/l CaCO <sub>3</sub>                  | 319 +/- 22                          | 60 - 500       | PN-ISO 6059:1999                  |
| Tlen rozpuszczony   | A         | mg/l                                    | 11,7 +/- 2,3                        | ---            | PN-EN ISO 5814:2013-04            |

Data i podpis  
osoby sporządzającej sprawozdanie:  
**Marta Połowska**  
Analityk – Laborant

Data i podpis  
osoby autoryzującej sprawozdanie:  
**Bogna Jaensch**  
Kierownik Laboratorium  
Analiz Wody i Ścieków

Badania wody dla parametrów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017 r. (Dz. U. 2017, poz. 2294), znajdujące się w niniejszym sprawozdaniu wykonano metodami zatwierdzonymi przez PPIS we Wrześni nr ON-HK.9012.2.99.2024 z dnia 09.08.2024 r.

A - metody oznaczone literką A jako akredytowane, w tym sprawozdaniu, są zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr **AB 984**.  
Z - metody oznaczone literką Z jako zatwierdzone przez PPIS we Wrześni.

- (1) – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017, poz. 2294).
- (2) – zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej i 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.
- (3) – korekta za pomocą urządzenia do kompensacji temperatury.
- (4) – pożądana wartość tego parametru w w wodzie w kranie konsumenta – do 15 mg/l.
- (5) – zalecany zakres wartości do 1,0 NTU.

Czcionką pochylą oznaczono metody oparte na normach wycofanych przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia. Metody te są właściwe do zamierzonego zastosowania.

Niepewność wyniku wyrażona jest niepewnością rozszerzoną obliczoną dla metody badawczej dla przedziału ufności 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$  wraz z uwzględnieniem niepewności pobrania próbki.

\*- Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ , oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02, opiera się na niepewności złożonej w podejściu całościowym.

\*\* - Zapach został oznaczony przez zespół oceniający; temperatura wykonania oznaczenia 22,9°C; czas przechowywania próbki przed rozpoczęciem badań do 72 godzin od jej pobrania. Wynik TON <1 oznacza zapach akceptowalny. Wynik TON ≥1 oznacza zapach nieakceptowalny.

\*\* - Smak został oznaczony przez zespół oceniający; temperatura wykonania oznaczenia 23,0°C; czas przechowywania próbki przed rozpoczęciem badań do 72 godzin od jej pobrania. Wynik TFN <1 oznacza smak akceptowalny. Wynik TFN ≥1 oznacza smak nieakceptowalny.

W przypadku uzyskania przez Laboratorium rezultatów badań wykraczających poza zakres stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 984, zastosowano zapis „<” oznaczający wartości poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego lub „>” oznaczający wartości powyżej górnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, a podana niepewność rozszerzona obliczona dla granic zakresów pomiarowych.

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
2. Klient i/lub strona trzecia ma prawo do zgłoszenia skargi.
3. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

**Koniec Sprawozdania**