

Toruń dnia 2023-05-27

## Sprawozdanie z badań Nr 00285/23

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Zleceniodawca <sup>5</sup>                                                                                                | Gmina Obrowo<br>Ul. Aleja Lipowa 27<br>87-126 Obrowo<br>Województwo kujawsko-pomorskie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                              |
| Podstawa wykonania badania                                                                                                | Zlecenie badania wody z dnia 2023-05-24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                              |
| Miejsce pobrania <sup>314</sup>                                                                                           | Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Brzozówce<br>Ul. Szkolna 38<br>87-123 Dobrzejewice<br>Województwo kujawsko-pomorskie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |                              |
| Punkt pobrania <sup>314</sup>                                                                                             | Kran czerpalny nad zlewozmywakiem w pokoju nr 8 (aneks kuchenny) na parterze budynku szkoły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                              |
| Nr próbki                                                                                                                 | 00299/23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rodzaj próbki                                                                                                                         | Jednorazowa                  |
| Nr próbki Klienta                                                                                                         | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Obiekt badany                                                                                                                         | Woda do spożycia przez ludzi |
| Metoda pobrania                                                                                                           | PN-ISO 5667-5:2017-10<br><br>PN-EN ISO 19458:2007 z wył. pkt. 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Status metody                                                                                                                         | A/Z/R<br><br>A/Z/R           |
| Warunki środowiskowe podczas pobierania próbek mające wpływ na interpretację wyników                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Temperatura otoczenia 21,6 °C                                                                                                         |                              |
| Pobierający próbkę                                                                                                        | Jakub Nadolny<br>Laborant –Próbkobiorca<br>F.U.H.P. Best Teresa Orłowska Ochrony Środowiska Laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |                              |
| Transportujący próbkę                                                                                                     | Jakub Nadolny<br>Laborant –Próbkobiorca<br>F.U.H.P. Best Teresa Orłowska Ochrony Środowiska Laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |                              |
| Osoba obecna przy pobieraniu próbki ze strony Zleceniodawcy                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wymieniona w Protokóle Pobrania                                                                                                       |                              |
| Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Spełnia kryteria przyjęcia do badań<br>Częściowo spełnia kryteria przyjęcia do badań<br>Nie spełnia kryteriów przyjęcia <sup>1)</sup> |                              |
| Data pobrania próbki do badań<br>Data dostarczenia próbki przez Klienta<br>Data odebrania próbki od Klienta <sup>1)</sup> | 2023-05-24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Data przyjęcia próbki do badań                                                                                                        | 2023-05-24                   |
| Data rozpoczęcia badań                                                                                                    | 2023-05-24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Data zakończenia badań                                                                                                                | 2023-05-27                   |
| Cel badania wskazany przez Klienta                                                                                        | a) Badanie w obszarze regulowanym prawnie<br>b) Spełnienie wymagań jakości wody do spożycia przez ludzi w zakresie cech badanych określonych w w/w zleceniu w stosunku do wartości parametrycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)<br>c) Określenie jakości wody do spożycia przez ludzi łącznie z oszacowaniem wpływu instalacji wodociągowej wewnątrz budynku na jej jakość |                                                                                                                                       |                              |

**Badania fizyczne, chemiczne i sensoryczne**

| Status metody | Cecha badana                                             | Jednostka              | Wynik ± U                              | Wartość parametryczna <sup>2</sup> | Metoda badań                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | 2                                                        | 3                      | 4                                      | 5                                  | 6                                                                                       |
| W/A           | Temperatura #                                            | °C                     | 13,1±1,1                               | -                                  | PN-77/C-04584                                                                           |
| Z/A           | Stężenie jonów wodorowych (pH) (temperatura pomiaru)     | -                      | 7,3±0,1 (21,0 °C)                      | 6,5+9,5                            | PN-EN ISO 10523:2012                                                                    |
| Z/NA          | Przewodność elektryczna w temperaturze 25 °C             | µS/cm                  | 1171±27                                | 2500                               | PN-EN 27888:1999                                                                        |
| Z/NA          | Jon amonu                                                | mg/l                   | 0,033±0,004                            | 0,50                               | PB-T-5 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14752.0001/ 1.14752.0002  |
| Z/NA          | Azotyny                                                  | mg/l                   | 0,117±0,003                            | 0,50 <sup>(2.1)</sup>              | PB-T-28 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14776.0001/ 1.14776.0002 |
| Z/NA          | Azotany                                                  | mg/l                   | 3,6±0,2                                | 50 <sup>(2.1)</sup>                | PB-T-27 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14773.0001               |
| Z/A           | Mętność                                                  | NTU                    | 0,60±0,02                              | (2.2)                              | PN-EN ISO 7027-1:2016-09                                                                |
| Z/NA          | Barwa                                                    | mg/ l Pt               | 10,50±0,47                             | (2.3)                              | PB-T-69 wydanie 1 z dnia 02-01-2019                                                     |
| Z/NA          | Smak #                                                   | -                      | Akceptowalny bez nieprawidłowych zmian | (2.4)                              | PN-EN1622:2006 Załącznik C (normatywny) Jakościowa procedura uproszczona                |
| Z/NA          | Zapach #                                                 | -                      | Akceptowalny bez nieprawidłowych zmian | (2.4)                              | PN-EN1622:2006 Załącznik C (normatywny) Jakościowa procedura uproszczona                |
| Z/NA          | Żelazo                                                   | µg/l                   | 95±1                                   | 200                                | PB-T-58 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.00796.0001               |
| Z/NA          | Mangan                                                   | µg/l                   | 36±2                                   | 50                                 | PB-T-57 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.01846.0001               |
| Z/NA          | Glin (Al)                                                | µg/l                   | 45±5                                   | 200                                | PB-T-43 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14825.0001               |
| Z/A           | Chlor wolny                                              | mg/l                   | 0,113±0,014                            | 0,3                                | PB-T-35 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.00598.0001/ 1.00598.0002 |
| Z/NA          | Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna ) | mgCaCO <sub>3</sub> /l | 340±5                                  | 60÷500 <sup>(2.5)</sup>            | PN-ISO 6059:1999                                                                        |
|               |                                                          | mval/l                 | 6,8                                    | -                                  |                                                                                         |
|               |                                                          | mmol/l                 | 3,4                                    | -                                  |                                                                                         |
|               |                                                          | °n                     | 19,1                                   | -                                  |                                                                                         |

**Badania mikrobiologiczne**

| Status metody | Cecha badana                                        | Jednostka  | Wynik | ± U | Wartość parametryczna <sup>2</sup> | Metoda badań                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|------------|-------|-----|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1             | 2                                                   | 3          | 4     | 5   | 6                                  | 7                                    |
| Z/R/NA        | Bakterie grupy coli -metoda FM                      | jtk/100 ml | 0     | -   | 0 <sup>(2.6)</sup>                 | PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017:04 |
| Z/R/NA        | <i>Escherichia coli</i> (E. coli) -metoda FM        | jtk/100 ml | 0     | -   | 0                                  | PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017:04 |
| Z/R/NA        | Enterokoki kałowe -metoda FM                        | jtk/100 ml | 0     | -   | 0                                  | PN-EN ISO 7899-2:2004                |
| Z/R/NA        | <i>Clostridium perfringens</i> (łącznie ze sporami) | jtk/100 ml | 0     | -   | 0                                  | PN-EN ISO 14189:2016-10              |
| Z/R/NA        | Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C   | jtk/1 ml   | 2     | 0÷8 | (2.7)                              | PN-EN ISO 6222:2004                  |



# Inne istotne informacje dotyczące badanej próbki i/lub pozyskane od Klienta

Nie dotyczy

## Stwierdzenie zgodności/niezgodności

|                                                          |          |
|----------------------------------------------------------|----------|
| Stężenie jonów wodorowych (pH)                           | Zgodność |
| Przewodność elektryczna w temperaturze 25 °C             | Zgodność |
| Jon amonu                                                | Zgodność |
| Azotyny                                                  | Zgodność |
| Azotany                                                  | Zgodność |
| Mętność                                                  | Zgodność |
| Barwa                                                    | Zgodność |
| Smak                                                     | Zgodność |
| Zapach                                                   | Zgodność |
| Żelazo                                                   | Zgodność |
| Mangan                                                   | Zgodność |
| Glin (Al)                                                | Zgodność |
| Chlor wolny                                              | Zgodność |
| Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna ) | Zgodność |
| Bakterie grupy coli                                      | Zgodność |
| Escherichia coli (E. coli)                               | Zgodność |
| Enterokoki kałowe                                        | Zgodność |
| Clostridium perfringens (łącznie ze sporami)             | Zgodność |
| Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C        | Zgodność |

**Wszystkie wielkości mierzone są zgodne z granicami podanymi w specyfikacji**

## Zasada decyzyjna :

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294). Niepewność pomiaru nie jest stosowana jako dodatkowa tolerancja w odniesieniu do wartości parametrycznych.

## Poziom ryzyka:

Rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne. Postępowanie zgodnie z regułą decyzyjną spełnia wymagania regulatora.

## Objaśnienia do tabel:

- ±U Niepewność rozszerzona pomiaru przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$  i poziomie ufności 95 % wraz z pobieraniem i transportowaniem próbek, a dla próbek mikrobiologicznych podana w wartościach rzeczywistych
- # Badanie wykonane w terenie
- A Metoda akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji -Certyfikat Akredytacji Nr AB 1729
- NA Metoda nieakredytowana
- R Metoda referencyjna
- Z Metoda zatwierdzona przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Toruniu Decyzja Nr 27/6/N.HŚ./23
- W Norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) bez zastąpienia - metoda zatwierdzona do stosowania przez F.U.H.P Best Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska
- 1 Wybrać właściwe
- 2 Wartość parametryczna zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)
  - (2.1) Warunek:  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów ( $\text{NO}_3$ ) i azotynów ( $\text{NO}_2$ ) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.
  - (2.2) Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
  - (2.3) Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15 mg Pt/l.
  - (2.4) Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
  - (2.5) W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest twardość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości podanej w części D tabeli 2 Rozporządzenia Ministra Zdrowia
  - (2.6) Dopuszcza się pojedyncze bakterie < 10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli < 10 jtk (NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru E. coli i enterokoki w związku z § 21 ust. 4 Rozporządzenia.
  - (2.7) Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:
    - 100 jtk /1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,
    - 200 jtk /1 ml w kranie konsumenta.
- 3 Informacja pozyskana od Klienta
- 4 Miejsce wskazane przez Klienta
- 5 Informacja zgodna ze zleceniem

### Informacje do Sprawozdania z badań.

Sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań akredytowanych i nieakredytowanych.

Wyniki badań i stwierdzenie zgodności ze specyfikacją odnoszą się tylko do analizowanej/badanej próbki, a nie do próbki/obiektu z którego ta była pobrana.

Wyniki badań odnoszą się do badanej próbki.

Bez pisemnej zgody F.U.H.P BEST Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

F.U.H.P BEST Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska nie ponosi odpowiedzialności za informacje dostarczone od Klienta i/lub mogące wpływać na ważność wyników przedstawione w sprawozdaniu z badań.

Klient ma prawo uczestniczyć w badaniach na zasadach określonych w Systemie Zarządzania.

Klient ma prawo złożenia skargi w ciągu 14 dni na działalność laboratoryjną zgodnie z Systemem Zarządzania.

Sprawozdanie z badań zawiera „n” egzemplarzy. Egzemplarz 1/n jest oryginałem, a każdy następny kopią.

-koniec sprawozdania z badań –

Opracował:

Wende Mirosław

Specjalista ds. Analiz

2023-05-27

**Specjalista ds. Analiz**

*Mirosław Wende*  
**Mirosław Wende**

Sprawdził:  
Orłowska Teresa  
Prezes  
2023-05-27

**PREZES**

*mgr Teresa Orłowska*  
**mgr Teresa Orłowska**

Autoryzował badania fizyko-chemiczne i  
sensoryczne :  
Orłowska Teresa  
Prezes  
2023-05-27

**PREZES**

*mgr Teresa Orłowska*  
**mgr Teresa Orłowska**

Autoryzował badania mikrobiologiczne :  
Wende Mirosław  
Specjalista ds. Analiz  
2023-05-27

**Specjalista ds. Analiz**

*Mirosław Wende*  
**Mirosław Wende**