

# BEST

Firma Usługowo- Handlowo-Produkcyjna BEST Teresa Orłowska  
Laboratorium Ochrony Środowiska  
ul. Polna 105 87-100 Toruń  
Tel. +48 503 993 822; Tel. +48 604 439 255;  
[info@bestt.pl](mailto:info@bestt.pl) ; [www.bestt.pl](http://www.bestt.pl)



AB 1729

Toruń dnia 2023-01-28

## Sprawozdanie z badań Nr 00080/23

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 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 2023-01-25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                              |
| Miejsce pobrania <sup>3,14</sup>                                                      | Stacja Uzdatniania Wody<br>87-125 Osiek n/Wisłą<br>Województwo kujawsko-pomorskie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                              |
| Punkt pobrania <sup>3,14</sup>                                                        | Kran czerpalny nad umywalką na hali SUW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                              |
| Nr próbki                                                                             | 00059/23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rodzaj próbki                  | Jednorazowa                  |
| Nr próbki Klienta                                                                     | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Obiekt badany                  | Woda do spożycia przez ludzi |
| Metoda pobrania                                                                       | PN-ISO 5667-5:2017-10<br>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>A/Z/R               |
| Warunki środowiskowe podczas pobierania próbek mające wpływ na interpretację wyników  | Temperatura otoczenia 10,6 °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 Protokole Pobrania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                              |
| Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium                                        | Spełnia kryteria przyjęcia do badań<br>Nie spełnia kryteriów przyjęcia <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |                              |
| Data pobrania próbki do badań<br>Data dostarczenia próbki przez Klienta <sup>1)</sup> | 2023-01-25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Data przyjęcia próbki do badań | 2023-01-25                   |
| Data rozpoczęcia badań                                                                | 2023-01-25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Data zakończenia badań         | 2023-01-28                   |
| 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 umowie 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 w sieci rozdzielczej (za którą odpowiada dystrybutor) |                                |                              |

# Badania fizyczne, chemiczne i sensoryczne

| Status metody | Cecha badana                                         | Jednostka  | Wynik $\pm$ U                          | Wartość parametryczna <sup>2</sup> | Metoda badań                                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | 2                                                    | 3          | 4                                      | 5                                  | 6                                                                                       |
| W/A           | Temperatura #                                        | °C         | 14,1 $\pm$ 1,1                         | -                                  | PN-77/C-04584                                                                           |
| Z/A           | Stężenie jonów wodorowych (pH) (temperatura pomiaru) |            | 7,5 $\pm$ 0,1 (21,9 °C)                | 6,5÷9,5                            | PN-EN ISO 10523:2012                                                                    |
| Z/NA          | Przewodność elektryczna w temperaturze 25 °C         | $\mu$ S/cm | 907 $\pm$ 21                           | 2500                               | PN-EN 27888:1999                                                                        |
| Z/NA          | Jon amonu                                            | mg/l       | 0,397 $\pm$ 0,006                      | 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       | 0,044 $\pm$ 0,001                      | 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/A           | Mętność                                              | NTU        | 0,74 $\pm$ 0,03                        | (2.2)                              | PN-EN ISO 7027-1:2016-09                                                                |
| Z/NA          | Barwa                                                | mg/ l Pt   | 3,16 $\pm$ 0,42                        | (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                                               | $\mu$ g/l  | 47 $\pm$ 0,7                           | 200                                | PB-T-58 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.00796.0001               |
| Z/NA          | Mangan                                               | $\mu$ g/l  | 9,0 $\pm$ 1,8                          | 50                                 | PB-T-57 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.01846.0001               |
| Z/NA          | Glin (Al)                                            | $\mu$ g/l  | <20*                                   | 200                                | PB-T-43 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14825.0001               |
| Z/A           | Chlor wolny                                          | mg/l       | 0,260 $\pm$ 0,032                      | 0,3                                | PB-T-35 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.00598.0001/ 1.00598.0002 |

## Badania mikrobiologiczne

| Status metody | Cecha badana                                          | Jednostka  | Wynik | $\pm$ 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>(2.5)</sup>                 | PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017:04 |
| Z/R/NA        | <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> ) -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        | Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C     | jtk/1 ml   | 2     | 0÷8     | (2.6)                              | PN-EN ISO 6222:2004                  |

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

Nie dotyczy



**Stwierdzenie zgodność/niezgodności**

|                                                                                    |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Stężenie jonów wodorowych (pH)                                                     | Zgodność |
| Przewodność elektryczna w temperaturze 25 °C                                       | Zgodność |
| Jon amonu                                                                          | Zgodność |
| Azotyny                                                                            | Zgodność |
| Mętność                                                                            | Zgodność |
| Barwa                                                                              | Zgodność |
| Smak                                                                               | Zgodność |
| Zapach                                                                             | Zgodność |
| Żelazo                                                                             | Zgodność |
| Mangan                                                                             | Zgodność |
| Glin (Al)                                                                          | Zgodność |
| Chlor wolny                                                                        | Zgodność |
| Bakterie grupy coli                                                                | Zgodność |
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )                                         | Zgodność |
| Enterokoki kałowe                                                                  | Zgodność |
| Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C                                  | Zgodność |
| <b>Wszystkie wielkości mierzone są zgodne z granicami podanymi w specyfikacji.</b> |          |

**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:**

- jtk Jednostek tworzących kolonie  
 ±U Niepewność rozszerzona pomiaru przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$  i poziomie ufności 95 % wraz z pobieraniem i transportowaniem próbek, a dla próbek mikrobiologicznych w wartościach rzeczywistych  
 # Badanie wykonane w terenie  
 \* Wartość poniżej granicy oznaczalności metody oznaczonej w F.U.H.P Best Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska  
 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 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) Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian  
 (2.5) 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.  
 (2.6) 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

2023-01-28

*Specjalista ds. Analiz*

*Mirosław Wende*

Sprawdził:  
Orłowska Teresa  
Prezes  
2023-01-28

*PREZES*

*mgr Teresa Orłowska*

Autoryzował badania fizyko-chemiczne i  
sensoryczne :  
Orłowska Teresa  
Prezes  
2023-01-28

*PREZES*

*mgr Teresa Orłowska*

Autoryzował badania mikrobiologiczne :  
Wende Mirosław  
Specjalista ds. Analiz  
2023-01-28

*Specjalista ds. Analiz*

*Mirosław Wende*