



Centralny  
Wodociąg  
Żuławski

Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim  
ul. Warszawska 28A, 82-100 Nowy Dwór Gdański  
www.cwz.pomorskie.pl  
tel. 55 246 02 70

**LABORATORIUM BADANIA WODY I ŚCIEKÓW W ZĄBROWIE**  
Ząbrowo 43, 82-220 Stare Pole  
tel/fax 55 271 36 95



AB 925

## RAPORT Z BADAŃ NR 1958/2024 Z DNIA 29.10.2024r.

**Klient: Gmina Mikołajki Pomorskie, ul. Dzierżońska 2, 82-433 Mikołajki Pomorskie.**

Obiekt badań: woda do spożycia przez ludzi

Rodzaj próbek: jednorazowa

Miejsce pobrania próbki: **Wilczewo – SUW – woda podawana do sieci – zawór metalowy.**

Cel badania: potrzeby obszaru regulowanego prawnie

Próbki pobrane przez: Pracownika Laboratorium Badania Wody i Ścieków w Ząbrowie (BG/MFI)

Metoda pobierania: PN ISO 5667-5:2017-10 **A** (próbki wody do badań fizyko-chemicznych)

PN-EN ISO 19458:2007 **A** (próbki wody do badań mikrobiologicznych)

Protokół: pobierania nr: 900/2024

Zlecenie / Umowa nr: Umowa nr CWŻ/LAB/11/2021/M.K. z dn. 28.01.2021r.

Data pobrania próbki: **22.10.2024r.**

Data przyjęcia próbki do badań: 22.10.2024r.

Badania rozpoczęto w dniu przyjęcia próbki, zakończono dnia: 25.10.2024r.

Stan próbki: prawidłowy

Numer próbki fizyko-chemicznej: **1063/CH/2024**

| 1. Badania fizyko-chemiczne |   |           | Metoda oznaczenia   |   | Wynik        | Niepewność rozszerzona <sup>1</sup> |    | Wp <sup>2</sup>  |
|-----------------------------|---|-----------|---|---|--------------|-------------------------------------|----|--|
| Lp.                         | Nazwa oznaczenia                              | Jednostka |   |   |              |                                     |    |  |
| 1.                          | Stężenie amoniaku (jon amonowy)               | mg/l      | PB/Ch-10 wyd. 2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie testu firmy Merck nr 1.14752.0001)    | R | 0,45         | ± 0,07                              | A  | 0,50   |
| 2.                          | Stężenie azotanów                             | mg/l      | PN-82/C-04576.06 <sup>5</sup>   | R | 0,53         | ± 0,04                              | A  | 50   |
| 3.                          | Stężenie azotynów                             | mg/l      | PN-EN 26777:1999  | R | 0,09         | ± 0,02                              | A  | 0,50   |
| 4.                          | Barwa   | mg/l Pt   | PB/Ch-07 wyd.2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie PN-EN ISO 7887:2012 +Apl:2015-06)      | S | 15           | ± 7                                 | A  | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian porażona wartość w wodzie, po uzdatnieniu - do 15 mg Pt/l |
| 5.                          | Bor   | mg/l      | Testy Hach Lange LCK 307  | R | 0,08         | ± 0,01                              | NA | 1,0  |
| 6.                          | Stężenie chlorków                             | mg/l      | PN-ISO 9297:1994  | R | 5,67         | ± 0,85                              | A  | 250  |
| 7.                          | Cyjanki                                       | µg/l      | Testy Hach Lange 8027   | R | 2            | ± 1                                 | NA | 50   |
| 8.                          | Stężenie fluorków                             | mg/l      | PB/Ch-09 wyd. 2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie testu kuwietowego Hach Lange nr 8029) | R | 0,31         | ± 0,05                              | A  | 1,50   |
| 9.                          | Glin  | µg/l      | Testy Hach Lange LCK 302  | R | <20          | -                                   | NA | 201  |
| 10.                         | Magnez  | mg/l      | PN-C-04554-4:1999   | S | 12           | ± 0,2                               | NA |  |
| 11.                         | Stężenie manganu                              | µg/l      | PB/Ch-01 wyd.5 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie testu kuwietowego Hach Lange nr 8149)  | R | 40           | ± 10                                | A  | 50   |
| 12.                         | Mętność                                       | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016   | R | 0,79         | ± 0,20                              | A  | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian porażona wartość w wodzie, po uzdatnieniu - do 1,0 NTU    |
| 13.                         | pH <sup>3</sup>                               |           | PN-EN ISO 10523:2012  | R | 7,2          | ± 0,1                               | A  | 6,5-9,5  |
| 14.                         | Przewodność elektryczna właściwa <sup>4</sup> | µS/cm     | PN-EN 27888:1999  | R | 512          | ± 10                                | A  | 2500   |
| 15.                         | Siarczany                                     | mg/l      | Testy Hach Lange 8051   | R | <2           | -                                   | NA | 250  |
| 16.                         | Smak  |           | PB/Ch-06 wyd. 2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie PN-EN 1622:2006)                      | N | akceptowalny | -                                   | NA | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian   |

## RAPORT Z BADAŃ NR 1958/2024 Z DNIA 29.10.2024r.

|     |                                 |                           |  |   |              |       |    |  |
|-----|---------------------------------|---------------------------|--|---|--------------|-------|----|--|
| 17. | Sód                             | mg/l                      | Testy Merck nr 1.00885   | R | <10          | -     | NA | 200  |
| 18. | Twardość ogólna                 | mg/l<br>CaCO <sub>3</sub> | PN-ISO 6059:1999   | S | 272          | ± 27  | A  | 60 - 500   |
| 19. | Utleniałość z KMnO <sub>4</sub> | mg/l                      | PN-EN ISO 8467:2001  | R | 4,7          | ± 0,7 | NA | 5,0  |
| 20. | Zapach                          |                           | PB/Ch-06 wyd. 2 z dnia<br>30.04.2021r. (na podstawie PN-EN<br>1622:2006) | N | akceptowalny | -     | NA | Akceptowany przez<br>człowieka i bez<br>nieprzyjemnych zmian |
| 21. | Stężenie żelaza<br>ogólnego     | µg/l                      | PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-<br>06   | R | 87           | ± 15  | A  | 200  |

Numer próbki mikrobiologicznej: **1938/B/2024**

| 2. Badania mikrobiologiczne |  |           | Metoda oznaczenia   |   | W y n i k: | Niepewność<br>rozszerzona <sup>1</sup> | WP <sup>2</sup> |   |
|-----------------------------|--|-----------|---|---|------------|--|-----------------|---|
| Lp.                         | Nazwa oznaczenia                                     | Jednostka |   |   |            |  |                 |   |
| 1.                          | Liczba bakterii grupy coli                           | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>/A1:2017-04 | R | 0          | -                                      | A               | 0   |
| 2.                          | Liczba Escherichia coli                              | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>/A1:2017-04 | R | 0          | -                                      | A               | 0   |
| 3.                          | Liczba enterokoków                                   | jtk/100ml | PN-EN ISO 7899-2:2004   | R | 0          | -                                      | A               | 0   |
| 4.                          | Ogólna liczba<br>mikroorganizmów w temp.<br>22 ± 2°C | jtk/1ml   | PN-EN ISO 6222:2004   | R | 4          | Przedział ufnosci<br>[1;11]            | A               | Bez nieprawidłowych zmian.<br>Zależy się, aby ogólna liczba<br>mikroorganizmów nie<br>przekroczyła 100 jtk/1ml w<br>wodzie wprowadzonej do<br>sieci 200 jtk/1 ml w krótko<br>konsumenta |

<sup>1</sup> Niepewność rozszerzoną wyników fizyko - chemicznych podaje się z uwzględnieniem etapu pobierania próbek przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia k=2 dla poziomu ufnosci P≈95%, w przypadku gdy próbka była pobrana przez Zleceniodawcę niepewność obejmuje tylko postępowanie z próbką w Laboratorium.

Niepewność rozszerzona wyników mikrobiologicznych została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02 i przedstawia podejście całosciowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjną oraz niepewność rozkładu kolonii (dystrybucyjną); współczynnik rozszerzenia k=2, zapewniając poziom ufnosci około 95% z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek przez Laboratorium.

<sup>2</sup> WP – Wartość parametryczna wg. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017r. (Dz.U. 2017, poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

<sup>3</sup> temperatura pomiaru 25,0°C

<sup>4</sup> temperatura pomiaru 25,0°C

<sup>5</sup> norma wycofana bez zastąpienia

\* jeżeli w kolumnie „wynik” akredytowanej metody przedstawiono zapis w postaci „<” lub „>” oznacza to, iż jest to rezultat badania, bezpośrednio powiązany z dolną lub górną granicą zakresu pomiarowego akredytowanej metody, natomiast podana rozszerzona niepewność pomiaru dotyczy wyłącznie odpowiednio dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez CAB).

**NA** – metoda nieakredytowana, spełniająca wymagania normy odniesienia

**A** – metoda akredytowana

**N** – metoda, dla której nie określono charakterystyki, dla wody do spożycia w Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. (Dz.U. 2017, poz. 2294)

**R** – metoda referencyjna zgodnie z Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. (Dz.U. 2017, poz. 2294)

**S** – metoda spełniająca wymagania Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. (Dz.U. 2017, poz. 2294)

Uwagi:

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
2. Raport z badań bez zgody Kierownika Laboratorium nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.
3. Klient ma prawo do składania skargi na zawartość Raportu z badań.
4. Laboratorium posiada decyzje nr SE.NS.80.4462.17.5.2024.EK z dnia 09.08.2024r. wydane przez PPIS Malbork zatwierdzające system jakości dla metod wymienionych w niniejszym Raporcie z badań.
5. Oznaczenie Smak wykonano dnia 24.10.2024r.

Rozdzielnik:  
Zleceniodawca  
PPIS Malbork  
a/a

Autoryzował:

KIEROWNIK LABORATORIUM  
mgr inż. Marta Elizikowska