

**LABORATORIUM BADANIA WODY I ŚCIEKÓW W ZĄBROWIE**

Ząbrowo 43, 82-220 Stare Pole  
tel/fax 55 271 36 95

**RAPORT Z BADAŃ NR 1983/2023 Z DNIA 24.10.2023r.**

AB 925

**Klient: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Malborku Sp. z o.o.,  
ul. Chrobrego 31, 82 – 200 Malbork.**

Obiekt badań: woda do spożycia przez ludzi

Rodzaj próbki: jednorazowa

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

Cel badania: potrzeby obszaru regulowanego prawnie

Próbki pobrane przez: Pracownika Laboratorium Badania Wody i Ścieków w Ząbrowie (MR)

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: 937/2023

Zlecenie / Umowa nr: Umowa nr CWŻ/LAB/17/2021/M.K. z dnia 01.02.2021r.

Data pobrania próbki: **16.10.2023r.**

Data przyjęcia próbki do badań: 16.10.2023r.

Badania rozpoczęto w dniu przyjęcia próbki, zakończono dnia: 19.10.2023r.

Stan próbki: prawidłowy

Numer próbki fizyko-chemicznej: **943/CH/2023**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji  
w Malborku Sp. z o.o.  
2023-10-31  
Sekretariat: 3007/2023

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 Merck nr 1.14752)	R	<0,10*	0,10±0,02	NA	0,50
2.	Barwa	mg/l Pt	PB/Ch-07 wyd.2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06)	S	6	± 3	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian - pożądana wartość w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l
3.	Bor	mg/l	Testy Hach Lange LCK 307	R	0,6	± 0,1	NA	1,0
4.	Stężenie fluorków	mg/l	PB/Ch-09 wyd. 2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie testu kuwetowego Hach Lange nr 8029)	R	1,48	± 0,24	A	1,50
5.	Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016	R	0,08	± 0,02	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian - pożądana wartość w wodzie po udeźnieniu - do 1,0 NTU
6.	pH <sup>3</sup>		PN-EN ISO 10523:2012	R	7,4	± 0,1	A	6,5-9,5
7.	Przewodność elektryczna właściwa <sup>4</sup>	µS/cm	PN-EN 27888:1999	R	978	± 20	A	2500
8.	Smak		PB/Ch-06 wyd. 2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie PN-EN 1622:2006)	N	akceptowalny	-	NA	Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
9.	Twardość ogólna	mg/l CaCO <sub>3</sub>	PN-ISO 6059:1999	S	273	± 27	A	60 - 500
10.	Zapach		PB/Ch-06 wyd. 2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie PN-EN 1622:2006)	N	akceptowalny	-	NA	Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
11.	Stężenie żelaza ogólnego	µg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06	R	<10*	10±2	A	200

## RAPORT Z BADAŃ NR 1983/2023 Z DNIA 24.10.2023r.

Numer próbki mikrobiologicznej: **1950/B/2023**

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

<sup>1</sup> Niepewność rozszerzoną wyników fizyko - chemicznych podaje się z uwzględnieniem etapu pobierania próbek przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia k=2 dla poziomu ufności 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-EN ISO 19036:2020-04 metodą łączenia składowych i opiera się na niepewności standardowej złożonej, pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k = 2, zapewniając poziom ufności około 95%.

<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

\* 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 oznaczenia 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.80.4462.16.3.2023.EK z dnia 11.08.2023r. wydane przez PPIS Malbork zatwierdzające system jakości dla metod wymienionych w niniejszym Raporcie z badań.
5. Oznaczenie Smak wykonano dnia 18.10.2023r.

Rozdzielnik:  
Zleceniodawca  
PPIS Malbork  
a/a

Autoryzował:

KIEROWNIK LABORATORIUM  
mgr inż. Małta Flizikowska