

**RAPORT Z BADAŃ NR 1077/2023 Z DNIA 26.06.2023r.**

**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: **Malbork – SUW – 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: 502/2023

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

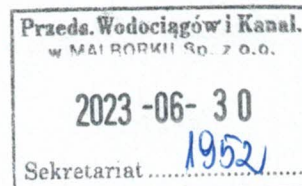
Data pobrania próbki: **19.06.2023r.**

Data przyjęcia próbki do badań: 19.06.2023r.

Badania rozpoczęto w dniu przyjęcia próbki, zakończono dnia: 22.06.2023r.

Stan próbki: brak uwag

Numer próbki fizyko-chemicznej: **545/CH/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 firmy Merck nr 1.14752.0001)	R	< 0,10*	0,10±0,02	NA	0,50
2.	Stężenie azotanów	mg/l	PN-82/C-04576.08 <sup>5</sup>	R	2,5	± 0,2	A	50
3.	Stężenie azotynów	mg/l	PN-EN 26777:1999	R	<0,008*	0,008±0,002	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	7	± 3	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian - pożądana wartość w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l
5.	Bor	mg/l	Testy Hach Lange LCK 307	R	0,5	± 0,1	NA	1,0
6.	Stężenie chlorków	mg/l	PN-ISO 9297:1994	R	55,0	± 8,2	A	250
7.	Cyjanki	µg/l	Testy Hach Lange 8027	R	<2*	2±0,6	NA	50
8.	Glin	µg/l	Testy Hach Lange LCK 301	R	<20*	20±5	NA	200
9.	Stężenie fluorków	mg/l	PB/Ch-09 wyd. 2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie testu kuwetowego Hach Lange nr 8029)	R	1,30	± 0,21	A	1,50
10.	Magnez	mg/l	PN-C-04554-4:1999	S	13	± 0,3	NA	
11.	Stężenie manganu	µg/l	PB/Ch-01 wyd.5 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie testu kuwetowego Hach Lange nr 8149)	R	26	± 7	A	50
12.	Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016	R	0,05	± 0,01	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian - pożądana wartość w wodzie po uzdatnieniu - do 1,0 NTU
13.	pH <sup>3</sup>		PN-EN ISO 10523:2012	R	7,0	± 0,1	A	6,5-9,5
14.	Przewodność elektryczna właściwa <sup>4</sup>	µS/cm	PN-EN 27888:1999	R	1004	± 20	A	2500
15.	Siarczany	mg/l	Testy Hach Lange 8051	R	28	± 4	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 1077/2023 Z DNIA 26.06.2023r.

17.	Sód	mg/l	Testy Merck nr 1.00885	R	36	± 5	NA	200
18.	Twardość ogólna	mg/l CaCO <sub>3</sub>	PN-ISO 6059:1999	S	270	± 27	A	60 - 500
19.	Utlenialność z KMnO <sub>4</sub>	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	R	0,32	± 0,05	NA	5,0
20.	Zapach		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
21.	Stężenie żelaza ogólnego	µg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06	R	19	± 2	A	200

Numer próbki mikrobiologicznej: **1064/B/2023**

2. Badania mikrobiologiczne			Metoda oznaczenia	Wynik:	Niepewność 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 PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04	R	0	A	0	
2.	Liczba Escherichia coli	jtk/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	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	R	0	A	0	
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 ± 2°C	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	R	1	Przedział ufności [0;4]	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

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

\* jeżeli w kolumnie „wynik” akredytowanej metody/metody objętej systemem zarządzania 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/metody objętej systemem zarządzania (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez CAB).

**NA** – metoda nieakredytowana

**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 dostarczonej do laboratorium i 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.80.4462.17.3.2022.EK z dnia 18.08.2022r. wydane przez PPIS Malbork zatwierdzające system jakości dla metod wymienionych w niniejszym Raporcie z badań.
5. Oznaczenie Smak wykonano dnia 21.06.2023r.

Rozdzielnik:  
Zleceniodawca  
PPIS Malbork  
a/a

Autoryzował:

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr inż. Marta Flizikowska