

LABORATORIUM BADANIA WODY I ŚCIEKÓW W ZĄBROWIE

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

RAPORT Z BADAŃ NR 1102/2024 Z DNIA 25.06.2024r.

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: **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 (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: 498/2024

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

Data pobrania próbki: **17.06.2024r.**

Data przyjęcia próbki do badań: 17.06.2024r.

Badania rozpoczęto w dniu przyjęcia próbki, zakończono dnia: 20.06.2024r.

Stan próbki: prawidłowy

Numer próbki fizyko-chemicznej: **564/CH/2024**

DF
2024
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w MALBORKU Sp. z o.o.
2024 -07- 01
Sekretariat 1620/2024

1. Badania fizyko-chemiczne			Metoda oznaczenia		Wynik	Niepewność rozszerzona ¹		WP ²
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	A	0,50
2.	Stężenie azotanów	mg/l	PN-82/C-04576.08 ⁵	R	2,9	± 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 +Ap1:2015-06)	S	6	± 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	0,7	± 0,1	NA	1,0
6.	Stężenie chlorków	mg/l	PN-ISO 9297:1994	R	53,2	± 8,0	A	250
7.	Cyjanki	µg/l	Testy Hach Lange 8027	R	2	± 0,5	NA	50
8.	Stężenie fluorków	mg/l	PB/Ch-09 wyd. 2 z dnia 30.04.2021r. (na podstawie testu kuwetowego Hach Lange nr 8029)	R	1,50	± 0,24	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	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	24	± 6	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 ³		PN-EN ISO 10523:2012	R	7,1	± 0,1	A	6,5-9,5
14.	Przewodność elektryczna właściwa ⁴	µS/cm	PN-EN 27888:1999	R	916	± 18	A	2500
15.	Siarczany	mg/l	Testy Hach Lange 8051	R	10	± 1	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 1102/2024 Z DNIA 25.06.2024r.

17.	Sód	mg/l	Testy Merck nr 1.00885	R	31	± 5	NA	200
18.	Twardość ogólna	mg/l CaCO ₃	PN-ISO 6059:1999	S	250	± 25	A	60 - 500
19.	Utlenialność z KMnO ₄	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	R	2,6	± 0,4	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	12	± 2	A	200

Numer próbki mikrobiologicznej: **1022/B/2024**

2. Badania mikrobiologiczne			Metoda oznaczenia		W y n i k:	Niepewność rozszerzona ¹	WP ²	
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	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

¹ 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-ISO 29201:2022-02 i przedstawia podejście całościowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjną oraz niepewność rozkładu kolonii (dystrybucyjną); współczynnik rozszerzenia k=2, zapewniając poziom ufności około 95% z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek przez Laboratorium.

² **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.

³ temperatura pomiaru 25,0°C

⁴ temperatura pomiaru 25,0°C

⁵ 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.80.4462.16.3.2023.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 19.06.2024r.

Rozdzielnik:
Zleceniodawca
PPIS Malbork
a/a

Autoryzował:

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr inż. *Marta Flizikowska*