

RAPORT Z BADAŃ NR 405/2020 Z DNIA 25.02.2020r.

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

Obiekt badań: woda do spożycia

Rodzaj próbki: jednorazowa

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

Cel badania: zgodność w obszarze regulowanym 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: 128/2020

Zlecenie nr: -

Data pobrania próbki: **16.03.2020r.**

Data przyjęcia próbki do badań: 16.03.2020r.

Badania rozpoczęto w dniu przyjęcia próbki, zakończono dnia: 19.03.2020r.

Stan próbki: brak uwag

Numer próbki fizyko-chemicznej: **300/CH/2020**

1. Badania fizyko-chemiczne			Metoda oznaczenia	R	Wynik	Niepewność rozszerzona ¹	WP ²	Parametr zgodny/ niezgodny	
Lp.	Nazwa oznaczenia	Jednostka							
1.	Stężenie amoniaku (jon amonowy)	mg/l	PB/Ch-10 wyd. 1 z dnia 30.10.2017r. Na podstawie testu firmy Merck nr 1.14752.0001		< 0,10	-	A	0,50	zgodny
2.	Barwa	mg/l Pt	PB/Ch-07 wyd.1 z dnia 24.02.2012r.		7	± 1	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian - pożądana wartość w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l	zgodny
3.	Bor	mg/l	Testy Hach Lange LCK 307		0,491	± 0,093	NA	1,0	zgodny
4.	Stężenie fluorków	mg/l	PB/Ch-09 wyd.1 z dnia 12.12.2014r. na podstawie testu kuwetowego Hach Lange nr 8029		1,14	± 0,14	A	1,50	zgodny
5.	Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016		0,18	± 0,02	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian - pożądana wartość w wodzie po udeźnieniu - do 1,0 NTU	zgodny
6.	pH ³		PN-EN ISO 10523:2012		7,4	± 0,1	A	6,5-9,5	zgodny
7.	Przewodność elektryczna właściwa ⁴	µS/cm	PN-EN 27888:1999		893	± 27	A	2500	zgodny
8.	Smak		PB/Ch-06 wyd. 1 z dnia 19.12.2011r.		akceptowalny	-	NA	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	zgodny
9.	Twardość ogólna	mg/l CaCO ₃	PN-ISO 6059:1999		286	± 26	A	60 - 500	zgodny
10.	Zapach		PB/Ch-06 wyd. 1 z dnia 19.12.2011r.		akceptowalny	-	NA	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	zgodny
11.	Stężenie żelaza ogólnego	µg/l	PN-ISO 6332:2001 pkt. 7.1		< 10	-	A	200	zgodny

Numer próbki mikrobiologicznej: **418/B/2020**

2. Badania mikrobiologiczne			Metoda oznaczenia	R	W y n i k:	Niepewność rozszerzona ¹	WP ²	Parametr zgodny/ niezgodny	
Lp.	Nazwa oznaczenia	Jednostka							
1.	Obecność i liczba bakterii grupy coli	jtK/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04		0	-	A	0	zgodny
2.	Obecność i liczba Escherichia coli	jtK/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04		0	-	A	0	zgodny
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 ± 2°C	jtK/1ml	PN-EN ISO 6222:2004		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	zgodny

RAPORT Z BADAŃ NR 405/2020 Z DNIA 25.03.2020r.

¹ Niepewność rozszerzoną wyników podaje się z uwzględnieniem etapu pobierania próbek przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia $k=2$ dla poziomu ufności $P \approx 95\%$, w przypadku gdy próbka była pobrana przez Zleceniodawcę niepewność obejmuje tylko postępowanie z próbką w 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

NA - metoda nieakredytowana

A – metoda akredytowana

NR – metoda niereferencyjna

N – metoda, dla której nie określono charakterystyki

R – metoda referencyjna zgodnie z

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 w ciągu 14 dni od otrzymania Raportu z badań.
4. Laboratorium posiada decyzję nr SE.NS.80.4462.28.3.2019.EK z dnia 15.01.2020r. wydaną przez PPIS Malbork zatwierdzającą system jakości dla metod wymienionych w niniejszym Raporcie z badań.
5. Oznaczenie Smak wykonano dnia 18.03.2020r.
6. Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami jest oparta na zasadzie „prostej akceptacji tj. podzielonego ryzyka”. Klient, zgadza się zaakceptować jako spełniający wymagania wynik, którego wartości mieszczą się w przedziale tolerancji, ryzyko błędnej akceptacji wynosi do 50% w przypadku wyników zbliżonych do granicy tolerancji i jest rozpatrywane tam gdzie to zasadne. Klient, zgadza się zaakceptować jako niespełniający wymagania wynik, którego wartości nie mieszczą się w przedziale tolerancji, ryzyko błędnego odrzucenia wynosi do 50% w przypadku wyników zbliżonych do granicy tolerancji i jest rozpatrywane tam gdzie to zasadne.

Rozdzielnik:
Zleceniodawca
PPIS Malbork
a/a

Autoryzował:

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marta Flizikowska

RAPORT Z BADAŃ NR 406/2020 Z DNIA 25.02.2020r.

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

Obiekt badań: woda do spożycia

Rodzaj próbek: jednorazowa

Miejsce pobrania próbek: **Malbork – ul. Jasna – stacja podnoszenia ciśnienia – kran metalowy.**

Cel badania: zgodność w obszarze regulowanym 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: 128/2020

Zlecenie nr: -

Data pobrania próbki: **16.03.2020r.**

Data przyjęcia próbki do badań: 16.03.2020r.

Badania rozpoczęto w dniu przyjęcia próbki, zakończono dnia: 19.03.2020r.

Stan próbki: brak uwag

Numer próbki fizyko-chemicznej: **301/CH/2020**

1. Badania fizyko-chemiczne			Metoda oznaczenia		Wynik	Niepewność rozszerzona ¹		WP ²	Parametr zgodny/ niezgodny
Lp.	Nazwa oznaczenia	Jednostka							
1.	Stężenie amoniaku (jon amonowy)	mg/l	PB/Ch-10 wyd. 1 z dnia 30.10.2017r. Na podstawie testu firmy Merck nr 1.14752.0001	R	< 0,10	-	A	0,50	zgodny
2.	Stężenie azotanów	mg/l	PN-82/C-04576.08	R	3,1	± 0,4	A	50	zgodny
3.	Stężenie azotynów	mg/l	PN-EN 26777:1999	R	< 0,008	-	A	0,50	zgodny
4.	Barwa	mg/l Pt	PB/Ch-07 wyd.1 z dnia 24.02.2012r.	R	7	± 1	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian - pożądana wartość w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l	zgodny
5.	Bor	mg/l	Testy Hach Lange LCK 307	R	0,508	± 0,097	NA	1,0	zgodny
6.	Stężenie chlorków	mg/l	PN-ISO 9297:1994	R	40,4	± 4,0	A	250	zgodny
7.	Cyjanki	µg/l	Testy Hach Lange 8027	R	11	± 3	NA	50	zgodny
8.	Glin	µg/l	Testy Hach Lange LCK 301	R	< 20	-	NA	200	zgodny
9.	Stężenie fluorków	mg/l	PB/Ch-09 wyd.1 z dnia 12.12.2014r. na podstawie testu kuwelowego Hach Lange nr 8029	R	1,19	± 0,14	A	1,50	zgodny
10.	Magnez	mg/l	PN ISO 6059:1999	R	15	-	NA		zgodny
11.	Stężenie manganu	µg/l	PB/Ch-01 wyd.4 z dnia 27.02.2012r. na podstawie testu kuwelowego Hach Lange nr 8149	R	37	± 6	A	50	zgodny
12.	Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016	R	0,10	± 0,01	A	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian - pożądana wartość w wodzie po udeblnieniu - do 1,0 NTU	zgodny
13.	pH ³		PN-EN ISO 10523:2012	R	7,6	± 0,1	A	6,5-9,5	zgodny
14.	Przewodność elektryczna właściwa ⁴	µS/cm	PN-EN 27888:1999	R	899	± 27	A	2500	zgodny
15.	Siarczany	mg/l	Testy Hach Lange 8051	R	10	± 1,3	NA	250	zgodny
16.	Smak		PB/Ch-06 wyd. 1 z dnia 19.12.2011r.	R	akceptowalny	-	NA	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	zgodny

RAPORT Z BADAŃ NR 406/2020 Z DNIA 25.03.2020r.

17.	Sód	mg/l	Testy Merck nr 200	R	10	± 1	NA	200	zgodny
18.	Twardość ogólna	mg/l CaCO ₃	PN-ISO 6059:1999	R	283	± 25	A	60 - 500	zgodny
19.	Utlenialność z KMnO ₄	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	R	1,5	± 0,4	NA	5,0	zgodny
20.	Zapach		PB/Ch-06 wyd. 1 z dnia 19.12.2011r.	R	akceptowalny	-	NA	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	zgodny
21.	Stężenie żelaza ogólnego	µg/l	PN-ISO 6332:2001 pkt. 7.1	R	< 10	-	A	200	zgodny

Numer próbki mikrobiologicznej: **419/B/2020**

2. Badania mikrobiologiczne									
Lp.	Nazwa oznaczenia	Jednostka	Metoda oznaczenia		W y n i k:	Niepewność rozszerzona ¹		WP ²	Parametr zgodny/ niezgodny
1.	Obecność i liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04	R	0	-	A	0	zgodny
2.	Obecność i liczba Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04	R	0	-	A	0	zgodny
3.	Obecność i liczba enterokoków	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	R	0	-	A	0	zgodny
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 ± 2°C	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	R	4	Przedział ufnosci (1:12)	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	zgodny

¹ Niepewność rozszerzoną wyników 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 próbka w 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

NA - metoda nieakredytowana

A – metoda akredytowana

NR – metoda niereferencyjna

N – metoda, dla której nie określono charakterystyki

R – metoda referencyjna zgodnie z

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 w ciągu 14 dni od otrzymania Raportu z badań.
4. Laboratorium posiada decyzję nr SE.NS.80.4462.28.3.2019.EK z dnia 15.01.2020r. wydaną przez PPIS Malbork zatwierdzającą system jakości dla metod wymienionych w niniejszym Raporcie z badań.
5. Oznaczenie Smak wykonano dnia 18.03.2020r.
6. Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami jest oparta na zasadzie „prostej akceptacji tj. podzielonego ryzyka”. Klient, zgadza się zaakceptować jako spełniający wymagania wynik, którego wartości mieszczą się w przedziale tolerancji, ryzyko błędnej akceptacji wynosi do 50% w przypadku wyników zbliżonych do granicy tolerancji i jest rozpatrywane tam gdzie to zasadne. Klient, zgadza się zaakceptować jako niespełniający wymagania wynik, którego wartości nie mieszczą się w przedziale tolerancji, ryzyko błędnego odrzucenia wynosi do 50% w przypadku wyników zbliżonych do granicy tolerancji i jest rozpatrywane tam gdzie to zasadne.

Rozdzielnik:
Zleceniodawca
PPIS Malbork
a/a

Autoryzował:

LABORATORIUM
mgr inż. Maria Flizikowska