



Firma Usługowo- Handlowo-Produkcyjna BEST Teresa Orłowska
Laboratorium Ochrony Środowiska
ul. Polna 105 87-100 Toruń
Tel. +48 503 993 822; Tel. +48 604 439 255;
info@bestt.pl ; www.bestt.pl



AB 1729

Toruń dnia 2023-05-15

Sprawozdanie z badań Nr 00263/23

Zleceniodawca ⁵	Gmina Obrowo Ul. Aleja Lipowa 27 87-126 Obrowo Województwo kujawsko-pomorskie		
Podstawa wykonania badania	Zlecenie badania wody z dnia 2023-05-12		
Miejsce pobrania ^{3,4}	Stacja Uzdatniania Wody Dobrzejewice Gmina Obrowo Województwo kujawsko-pomorskie		
Punkt pobrania ^{3,4}	Kran czerpalny nad umywalka na hali SUW		
Nr próbki	00261/23	Rodzaj próbki	Jednorazowa
Nr próbki Klienta	Nie dotyczy	Obiekt badany	Woda do spożycia przez ludzi
Metoda pobrania	PN-ISO 5667-5:2017-10 PN-EN ISO 19458:2007 z wył. pkt. 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6	Status metody	A/Z/R A/Z/R
Warunki środowiskowe podczas pobierania próbek mające wpływ na interpretację wyników	Temperatura otoczenia 15,8 °C		
Pobierający próbkę	Jakub Nadolny Laborant –Próbkobiorca F.U.H.P. Best Teresa Orłowska Ochrony Środowiska Laboratorium		
Transportujący próbkę	Jakub Nadolny Laborant –Próbkobiorca F.U.H.P. Best Teresa Orłowska Ochrony Środowiska Laboratorium		
Osoba obecna przy pobieraniu próbki ze strony Zleceniodawcy	Wymieniona w Protokół Pobrania		
Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium	Spełnia kryteria przyjęcia do badań Częściowo spełnia kryteria przyjęcia do badań Nie spełnia kryteriów przyjęcia¹⁾		
Data pobrania próbki do badań Data dostarczenia próbki przez Klienta Data odebrania próbki od Klienta ¹⁾	2023-05-12	Data przyjęcia próbki do badań	2023-05-12
Data rozpoczęcia badań	2023-05-12	Data zakończenia badań	2023-05-15
Cel badania wskazany przez Klienta	a) Badanie w obszarze regulowanym prawnie b) Spełnienie wymagań jakości wody do spożycia przez ludzi w zakresie cech badanych określonych w w/w zleceniu w stosunku do wartości parametrycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294) c) Określenie jakości wody w sieci rozdzielczej (za którą odpowiada dystrybutor)		

Badania fizyczne, chemiczne i sensoryczne

Status metody	Cecha badana	Jednostka	Wynik ± U	Wartość parametryczna ²	Metoda badań
1	2	3	4	5	6
W/A	Temperatura #	°C	13,1±1,1	-	PN-77/C-04584
Z/A	Stężenie jonów wodorowych (pH) (temperatura pomiaru)	-	7,2±0,1 (19,8 °C)	6,5÷9,5	PN-EN ISO 10523:2012
Z/NA	Przewodność elektryczna w temperaturze 25 °C	μS/cm	1168±27	2500	PN-EN 27888:1999
Z/NA	Jon amonu	mg/l	0,074±0,004	0,50	PB-T-5 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14752.0001/ 1.14752.0002
Z/NA	Azotyny	mg/l	0,030±0,001	0,50 ^(2.1)	PB-T-28 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14776.0001/ 1.14776.0002
Z/NA	Azotany	mg/l	1,8±0,1	50 ^(2.1)	PB-T-27 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14773.0001
Z/A	Mętność	NTU	0,82±0,03	(2.2)	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
Z/NA	Barwa	mg/ l Pt	11,60±0,48	(2.3)	PB-T-69 wydanie 1 z dnia 02-01-2019
Z/NA	Smak #	-	Akceptowalny bez nieprawidłowych zmian	(2.4)	PN-EN1622:2006 Załącznik C (normatywny) Jakościowa procedura uproszczona
Z/NA	Zapach #	-	Akceptowalny bez nieprawidłowych zmian	(2.4)	PN-EN1622:2006 Załącznik C (normatywny) Jakościowa procedura uproszczona
Z/NA	Żelazo	μg/l	56±0,8	200	PB-T-58 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.00796.0001
Z/NA	Mangan	μg/l	46±3	50	PB-T-57 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.01846.0001
Z/NA	Glin (Al)	μg/l	<20*	200	PB-T-43 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.14825.0001
Z/A	Chlor wolny	mg/l	0,178±0,022	0,3	PB-T-35 wydanie 1 z dnia 02-01-2019 na podstawie testu Merck 1.00598.0001/ 1.00598.0002
Z/NA	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)	mgCaCO ₃ /l	438±7	60÷500 ^(2.5)	PN-ISO 6059:1999
		mval/l	8,8	-	
		mmol/l	4,4	-	
		°n	24,5	-	

Badania mikrobiologiczne

Status metody	Cecha badana	Jednostka	Wynik	± U	Wartość parametryczna ²	Metoda badań
1	2	3	4	5	6	7
Z/R/NA	Bakterie grupy coli -metoda FM	jtk/100 ml	0	-	0 ^(2.6)	PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017:04
Z/R/NA	<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>) -metoda FM	jtk/100 ml	0	-	0	PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017:04
Z/R/NA	Enterokoki kałowe -metoda FM	jtk/100 ml	0	-	0	PN-EN ISO 7899-2:2004
Z/R/NA	<i>Clostridium perfringens</i> (łącznie ze sporami)	jtk/100 ml	0	-	0	PN-EN ISO 14189:2016-10
Z/R/NA	Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C	jtk/1 ml	22	14÷34	(2.7)	PN-EN ISO 6222:2004

Inne istotne informacje dotyczące badanej próbki i/lub pozyskane od Klienta

Nie dotyczy

Stwierdzenie zgodność/niezgodności

Stężenie jonów wodorowych (pH)	Zgodność
Przewodność elektryczna w temperaturze 25 °C	Zgodność
Jon amonu	Zgodność
Azotyny	Zgodność
Azotany	Zgodność
Mętność	Zgodność
Barwa	Zgodność
Smak	Zgodność
Zapach	Zgodność
Żelazo	Zgodność
Mangan	Zgodność
Glin (Al)	Zgodność
Chlor wolny	Zgodność
Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)	Zgodność
Bakterie grupy coli	Zgodność
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	Zgodność
Enterokoki kałowe	Zgodność
<i>Clostridium perfringens</i> (łącznie ze sporami)	Zgodność
Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C	Zgodność

Wszystkie wielkości mierzone są zgodne z granicami podanymi w specyfikacji

Zasada decyzyjna :

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294). Niepewność pomiaru nie jest stosowana jako dodatkowa tolerancja w odniesieniu do wartości parametrycznych.

Poziom ryzyka:

Rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne. Postępowanie zgodnie z regułą decyzyjną spełnia wymagania regulatora.

Objaśnienia do tabel:

- ±U Niepewność rozszerzona pomiaru przy współczynniku rozszerzenia $k=2$ i poziomie ufności 95 % wraz z pobieraniem i transportowaniem próbek, a dla próbek mikrobiologicznych podana w wartościach rzeczywistych
- # Badanie wykonane w terenie
- * Wartość poniżej granicy oznaczalności metody oznaczonej w F.U.H.P Best Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska
- A Metoda akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji -Certyfikat Akredytacji Nr AB 1729
- NA Metoda nieakredytowana
- R Metoda referencyjna
- Z Metoda zatwierdzona przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Toruniu Decyzja Nr 27/6/N.HŚ./23
- W Norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) bez zastąpienia - metoda zatwierdzona do stosowania przez F.U.H.P Best Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska
- 1 Wybrać właściwe
- 2 Wartość parametryczna zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)
 - (2.1) Warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO_3) i azotynów (NO_2) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.
 - (2.2) Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
 - (2.3) Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15 mg Pt/l.
 - (2.4) Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
 - (2.5) W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest twardość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości podanej w części D tabeli 2 Rozporządzenia Ministra Zdrowia
 - (2.6) Dopuszcza się pojedyncze bakterie < 10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli < 10 jtk (NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru *E. coli* i enterokoki w związku z § 21 ust. 4 Rozporządzenia.
 - (2.7) Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:
 - 100 jtk /1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,
 - 200 jtk /1 ml w kranie konsumenta.
- 3 Informacja pozyskana od Klienta
- 4 Miejsce wskazane przez Klienta
- 5 Informacja zgodna ze zleceniem

Informacje do Sprawozdania z badań.

Sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań akredytowanych i nieakredytowanych.
Wyniki badań i stwierdzenie zgodności ze specyfikacją odnoszą się tylko do analizowanej/badanej próbki, a nie do próbki/obiektu z którego ta była pobrana.
Wyniki badań odnoszą się do badanej próbki.
Bez pisemnej zgody F.U.H.P BEST Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
F.U.H.P BEST Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska nie ponosi odpowiedzialności za informacje dostarczone od Klienta i/lub mogące wpływać na ważność wyników przedstawione w sprawozdaniu z badań.
Klient ma prawo uczestniczyć w badaniach na zasadach określonych w Systemie Zarządzania.
Klient ma prawo złożenia skargi w ciągu 14 dni na działalność laboratoryjną zgodnie z Systemem Zarządzania.
Sprawozdanie z badań zawiera „n” egzemplarzy. Egzemplarz 1/n jest oryginałem, a każdy następny kopią.

-koniec sprawozdania z badań –

Opracował:
Wende Mirosław
Specjalista ds. Analiz
2023-05-15

Specjalista ds. Analiz
Mirosław Wende
Mirosław Wende

Sprawdził:
Orłowska Teresa
Prezes
2023-05-15

PREZES
Teresa Orłowska

mgr Teresa Orłowska

Autoryzował badania fizyko-chemiczne i
sensoryczne :
Orłowska Teresa
Prezes
2023-05-15

PREZES

mgr Teresa Orłowska

Autoryzował badania mikrobiologiczne :
Wende Mirosław
Specjalista ds. Analiz
2023-05-15

Specjalista ds. Analiz
Mirosław Wende
Mirosław Wende