



Firma Handlowa BARWA Jarosław Czajkowski  
**Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA**  
 ul. Cedzyńska 40; 25 – 385 Kielce  
 Tel. 734 129 575; e-mail: [lmichalak@barwa.kielce.pl](mailto:lmichalak@barwa.kielce.pl)



AB 1488

Kielce, dn. 12.08.2024r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR WŚ- 2239/08/2024

<b>Zleceniodawca:</b>		
Zakład Gospodarki Komunalnej i Rekreacji w Morawicy Sp. z o.o. 26-026 Morawica, ul. Kielecka 9		
<b>Podstawa realizacji</b>		
Zlecenie nr 749/2024 z dnia 06.08.2024; Protokół nr 749-01/2024 z dnia 06.08.2024		
<b>Obszar badań:</b>	Obszar regulowany prawnie	
<b>Cel badań:</b>	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa	
<b>Opis próbek</b>		
<b>Kod próbki</b>	<b>Miejsce pobierania próbki</b>	<b>Rodzaj próbki</b>
2239/749-01/2024	Wodociąg Brzeziny; Budynek administracyjny Morawica, ul. Kielecka 9	Woda do spożycia
<b>Dane związane z pobieraniem próbki</b>		
<b>Data pobrania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
06.08.2024r., godz. 8.00	Agnieszka Grudzińska – Zaświadczenie Nr LHS/30/2018 z dnia 02.02.2018r.	PN-ISO 5667-5:2017-10 +Ap1:2019-07 PN-EN ISO 19458:2007
<b>Data przyjęcia próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
06.08.2024r., godz. 9.10	06.08.2024r.	09.08.2024r.
<b>Stan próbki</b>		
Bez zastrzeżeń, odpowiedni do badań		

Autoryzował:

KIEROWNIK DS/TECHNICZNYCH

*mgr Anna Mroz*

FIRMA HANDLOWA „BARWA”  
 Jarosław Czajkowski  
 25-253 Kielce, ul. Warkocz 3-5  
 tel. 41 3022570-72, fax 41 3022571  
 NIP 657-023-07-86, Reg. 290007170

## Wyniki analizy fizyko-chemicznej:

Kod próbki:	2239/749-01/2024				Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) <sup>1)</sup>	
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań	U	
Barwa	mg/l Pt	PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015, pkt 7	A, ZS	< 5	-	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian <sup>5) z.1C</sup>
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A, ZS	0,37	±0,05	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres do 1,0 <sup>7) z.1C</sup>
Liczba progowa smaku (TFN) - Smak	stopień rozcieńczenia	PN-EN 1622:2006 <sup>*)</sup>	A, ZS	< 1	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Liczba progowa zapachu (TON) - Zapach	stopień rozcieńczenia	PN-EN 1622:2006 <sup>*)</sup>	A, ZS	< 1	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Odczyn pH [temp. pomiaru]	-----	PN-EN ISO 10523:2012	A, ZS	7,3 [18,3°C]	±0,1	6,5 – 9,5 <sup>6) i 9) z.1C</sup>
Przewodność elektryczna (w 25 °C) <sup>2)</sup>	µS/cm	PN-EN 27888:1999	A, ZS	771 [14,3°C]	±39	2500 <sup>6) i 10) z.1C</sup>
Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtracja membranowa	P, A, Z	0	-	0
Liczba bakterii grupy coli	jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtracja membranowa	P, A, Z	0	-	0 <sup>3)</sup>
Liczba Enterokoków kałowych	jtk/100 ml	PN-EN ISO 7899-2:2004 Filtracja membranowa	P, A, Z	0	-	0
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h	jtk/1 ml	PN-EN ISO 6222:2004 Posiew wgłębny na agarze z ekstraktem drożdżowym	P, A, Z	nie wykryto	-	Bez nieprawidłowych zmian <sup>4)</sup>

## Objaśnienia:

- Wartość dopuszczalna wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r., poz. 2294). W przypadku podania jednej wartości: dolna wartość zakresu wynosi zero;
  - pomiar przewodności elektr. właściwej z automatyczną kompensacją temperatury do 25°C
  - 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.
  - Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.
- jtk - jednostki tworzące kolonie  
A - metoda akredytowana  
W - Normy wycofane przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia. Badania wykonane zgodnie z tymi normami spełniają wymagania przepisów prawnych i pozwalają na dokonanie oceny zgodności.  
ZS - badania wykonane metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja NHS.9020.1a.42.2023 z dnia 10.01.2024r.)  
P, A, Z - Badania mikrobiologiczne wykonane przez akredytowanego zewnętrznego usługodawcę – „Wodociągi Kieleckie” Spółka z o. o. ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce, Centralne Laboratorium Wodno-Ściekowe, Nowiny (AB 1779) – zatwierdzone przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja nr NHS.9020.1a.8.2024 z dnia 09.05.2024r.)  
\*) - metoda uproszczona / pełna, parzysta, wybór niewymuszony. Informacje dotyczące warunków prowadzenia badań - do wglądu w Laboratorium.  
W przypadku badania zapachu/ smaku metodą pełną, jako niepewność badania podaje się przedział średniej geometrycznej, którego granice stanowią dwie sąsiednie liczby progowe TON/ TFN, pomiędzy którymi znajduje się obliczona średnia geometryczna.  
# - rezultaty badania poprzedzone znakiem (<) oznaczają uzyskanie wyniku poza dolnym zakresem pomiarowym metody, gdzie podana wartość to dolna granica zakresu pomiarowego wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).  
<sup>5) z.1C</sup> Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mgPt/l.  
<sup>6) i 9) z.1C</sup> Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. W odniesieniu do wody niegazowanej rozlewanej do butelek lub pojemników wartość minimalna może zostać obniżona do 4,5 jednostek pH. Dla wody rozlewanej do butelek lub pojemników z natury bogatej w ditlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej ditlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa.  
<sup>6) i 10) z.1C</sup> Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.  
Oznaczana w temperaturze 25°C.  
<sup>7) z.1C</sup> W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1,0 NTU (nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.  
<sup>2) i 3) z.1D</sup> W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.  
Dopuszczalne stężenie wolnego chloru z zbiorniku magazynującym wodę w środkach transportu lądowego, powietrznego lub wodnego wynosi 0,3-0,5 mg/l.  
<sup>2) i 3) z.1D</sup>

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochyłą.

Niepewność pomiaru (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k = 2; poziom ufności 95 %. Niepewność odnosi się do procesu analitycznego.

## Dla badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona wyniku została oszacowana na podstawie normy PN-ISO 29201:2022-02 (podejście całościowe). Podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 – nie obejmuje etapu pobierania i transportowania próbek.

----- Koniec dokumentu -----

FIRMA HANDLOWA „BARWA”  
Jarosław Czajkowski  
25-253 Kielce, ul. Warkocz 3-5  
tel. 41 3022570-72, fax 41 3022571  
NIP 657-023-07-86, Reg. 290007170

- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.
- Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody.
- W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.
- Termin składania skarg wynosi 7 dni od daty przekazania sprawozdania.
- Niniejsze sprawozdanie przechowywane będzie w naszym Laboratorium przez okres 5 lat.