BARWA KIELCE
Firma Handlowa BARWA Jarosław Czajkowski
Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA
ul. Cedzyńska 40; 25 – 385 Kielce
Tel. 734 129 575; e-mail: laboratorium@barwa.kielce.pl

AB 1488

Kielce, dn. 07.10.2026r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR W – 3155/10/2026

Zleceniodawca:		
Zakład Gospodarki Komunalnej i Rekreacji w Morawicy Sp. z o.o. 26-026 Morawica, ul. Kielecka 9		
Podstawa realizacji		
Zlecenie nr 1071/2026 z dnia 01.09.2026; Protokół nr 1071-01/2026 z dnia 01.09.2026		
Numer identyfikacji laboratorium w ewidencji GIS:		
Z/SW/000001		
Obszar badań:	*Obszar regulowany prawnie*	
Opis próbek		
Kod próbki	**Miejsce pobierania próbki**	**Rodzaj próbki**
3155/1071-01/2026	*Wodociągi Kieleckie;* *Jawornia 1, dom mieszkalny*	*Woda do spożycia*
Dane związane z pobieraniem próbki		
Data pobrania	**Próbkobiorca**	**Metoda pobierania**
01.09.2026r.	*Przedstawiciel Zleceniodawcy:* *Agnieszka Grudzińska* *– Zaświadczenie Nr LHS/30/2018* *z dnia 02.02.2018r.*	---
Data przyjęcia próbki	**Data rozpoczęcia badań**	**Data zakończenia badań**
01.09.2026r.	01.09.2026r.	02.10.2026r.
Stan próbki		
Bez zastrzeżeń, odpowiedni do badań		

Sprawozdanie autoryzował:
Kierownik ds. Technicznych w obszarze badań fizykochemicznych: mgr Anna Mróz
Kierownik ds. Technicznych w obszarze badań mikrobiologicznych: mgr Honorata Ślusarczyk

Sprawozdanie sporządził i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:
Specjalista ds. Analiz:

AGATA OSOBIŃSKA

Elektronicznie podpisany przez AGATA OSOBIŃSKA
Data: 2026.10.07 12:10:45 +02'00'

Wyniki analizy:

Kod próbki:	**3155/1071-01/2026**						
Oznaczany parametr	**Identyfikacja metody badawczej**		**Jednostka**	**Gr. oznacz. (FCH)/ Gr. wykryw. (M)**	**Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS)[1)]**	**Wyniki badań**	**U**
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06, Metoda D/ Wizualna	A, ZS	mg/l Pt	2,5	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	< 5#	5±1
Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09/ Nefelometryczna	A, ZS	NTU	0,10	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	0,37	±0,05
Liczba progowa smaku (TFN) – Smak	PN-EN 1622:2006/ Metoda uproszczona i pełna, parzysta, wybór niewymuszony*)	A, ZS	stopień rozcieńczenia	1	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	< 1**) [23,1°C]	-
Liczba progowa zapachu (TON) – Zapach	PN-EN 1622:2006/ Metoda uproszczona i pełna, parzysta, wybór niewymuszony*)	A, ZS	stopień rozcieńczenia	1	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	< 1***) [23,2°C]	-
Odczyn pH [temp. pomiaru]	PN-EN ISO 10523:2012/ Potencjometryczna	A, ZS	-----	-	6,5–9,5 5) i 7) z 1C	7,5 [10,6°C]	±0,1
Przewodność elektryczna (w 25 °C) 2)	PN-EN 27888:1999/ Konduktometryczna	A, ZS	µS/cm	1	2500 5) i 8) z 1C	534 [10,6°C]	±27
Azotany	PN-82/C-04576.08/ Spektrofotometryczna	A,W, ZS	mg/l	0,27	50 5) i 6) z 1B	1,16	±0,14
Azotyny	PN-EN 26777:1999/ Spektrofotometryczna	A, ZS	mg/l	0,005	50 5) i 6) z 1B	< 0,007#	0,007 ±0,001
Jon amonu	PN-C-04576-4:1994/ Spektrofotometryczna	A, ZS	mg/l	0,06	0,50	< 0,21#	0,21 ±0,03
Żelazo ogólne	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	3	200	< 10#	10 ±2
Chlorki	PN-ISO 9297:1994/ Miareczkowa	A, ZS	mg/l	3	250 5) z 1C	< 10#	10 ±1
Siarczany	PN-ISO 9280:2002/ Wagowa	A, ZS	mg/l	4,3	250 5) z 1C	37,5	±4,9
Indeks nadmanganianowy (Utlenialność)	PN-EN ISO 8467:2001/ Miareczkowa	A, ZS	mg/l O_2	0,5	5,0 9) z 1C	< 1,0#	1,0 ±0,1
Fluorki	PN-78/C-04588.03/ Potencjometryczna	A, W, ZS	mg/l	0,019	1,5	0,233	±0,028
Twardość ogólna	PN-ISO 6059:1999/ Miareczkowa	A, ZS	mg/l	1,3	60–500 8) z 1D	290	±17
Antymon (Sb)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	1,4	10	< 4,0#	4,0 ±1,0
Arsen (As)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	1,2	10	< 2,0#	2,0 ±0,5
Bor (B)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	mg/l	0,014	1,5 10) z 1B	< 0,050#	0,050 ±0,009
Chrom (Cr)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	0,6	50 (25) 15) z 1B	< 2,0#	±0,4
Glin (Al)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A,W, ZS	µg/l	9	200	< 20#	20 ±4
Kadm (Cd)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	0,3	5,0	< 1,0#	±1,0 0,2
Magnez (Mg)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	mg/l	0,143	7–125 5) z 1D	22,9	±3,2
Mangan (Mn)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	3,6	50	< 10#	10 ±1
Miedź (Cu)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	mg/l	0,003	2,0	< 0,010#	0,010 ±0,001
Nikiel (Ni)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	1,2	20	< 2,0#	2,0 ±0,3
Ołów (Pb)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	1,2	10 (5) 24) z1B	< 2,0#	2,0 ±0,3
Selen (Se)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	µg/l	0,6	20 28) z 1B	< 2,0#	2,0 ±0,3
Sód (Na)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	mg/l	0,146	200	3,89	±0,55
Srebro (Ag)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	mg/l	0,001	0,010 6) i 7) z.1D	< 0,0020#	0,0020 ±0,0003
Wapń (Ca)	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	mg/l	0,54	-	79,8	±11,2
Rtęć (Hg)	PN-EN ISO 12846:2012+ Ap1:2016-07E/ absorpcyjna spektrometria atomowa z techniką amalgamacji	A, ZS	µg/l	0,07	1,0	< 0,25#	0,25 ±0,05

Ogólny węgiel organiczny (OWO)	PN-EN 1484:1999/ Spektrometria w zakresie podczerwieni IR	A, ZS	mg/l	0,15	bez nieprawidłowych zmian [6) z 1C]	0,856	±0,146
Benzen	PN-ISO 11423-1:2002/ HS-GC-MS	A, ZS	µg/l	0,3	1,0	< 0,5#	0,5 ±0,1
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	PN-EN ISO 10301:2002/ Z obliczeń (HS-GC-MS)	A, ZS	µg/l	0,66	10 [30) z 1B]	< 1,00#	1,00 ±0,27
1,2- Dichloroetan	PN-EN ISO 10301:2002/ HS-GC-MS	A, ZS	µg/l	0,59	3,0	< 1,00#	1,00 ±0,25
Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002/ HS-GC-MS	A, ZS	µg/l	0,82	30 [2) z.1D]	< 1,00#	1,00 ±0,26
Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002/ HS-GC-MS	A, ZS	µg/l	0,64	15 [2) z.1D]	< 1,00#	1,00 ±0,26
Trihalometany – ogółem (suma THM)	PN-EN ISO 10301:2002/ Z obliczeń (HS-GC-MS) (xiv)	A, ZS	µg/l	0,64	100 [31) z 1B]	< 1,00#	1,00 ±0,27
Chlor wolny	PT-5,Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r. na podstawie testu MERCK nr 100 597/ Fotometryczna	A, ZS	mg/l	0,03	0,3 [2) i 3) z.1D]	< 0,050#	0,050 ±0,005
Chloaminy	PT-5,Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r. na podstawie testu MERCK nr 100 597/ z obliczeń	A, ZS	mg/l	0,03	0,5 [2) z.1D]	< 0,05#	0,05 ±0,01
Liczba bakterii Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04/ Filtracja membranowa	A, ZS	jtk/100 ml	1	0	0	-
Liczba bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04/ Filtracja membranowa	A, ZS	jtk/100 ml	1	0 [1) z.1C]	0	-
Liczba Enterokoków kałowych [3)]	PN-EN ISO 7899-2:2004 Filtracja membranowa	A, ZS	jtk/100 ml	1	0	0	
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h [4)]	PN-EN ISO 6222:2004/ Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	A, ZS	jtk/1 ml	1	bez nieprawidłowych zmian [2) z 1C]	nie wykryto	-

Objaśnienia:

A - metoda akredytowana; N - metoda nieakredytowana

ZS - badania wykonane metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja NHS.9020.22.41.2025 z dnia 30.12.2025r.)

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.

jtk - jednostki tworzące kolonie

- 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).

*) - 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.

**) - Data i godzina badania – 04.09.2026r. – godz. 09.00
Woda wzorcowa – Nałęczowianka, metoda uproszczona,

***) - Data i godzina badania – 01.09.2026r. – godz. 10.00
Woda wzorcowa – Nałęczowianka, metoda uproszczona,

1) Wartość dopuszczalna wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2026 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2026r., poz. 748). W przypadku podania jednej wartości: dolna wartość zakresu wynosi zero.

2) pomiar przewodności elektr. właściwej z automatyczną kompensacją temperatury do 25°C

3) Liczba enterokoków kałowych = Liczbie enterokoków jelitowych

4) Ogólna liczba mikroorganizmów = Liczbie kolonii

5) i 6) z 1B Wartość parametryczna wynosi: [azotany]/50 + [azotyny]/3 ≤ 1, gdzie nawiasy kwadratowe oznaczają stężenie azotanów (NO_3) i azotynów (NO_2) w mg/l, a po uzdatnieniu wody spełniono wartość parametryczną wynoszącą 0,10 mg/l dla azotynów

10) z 1B Wartość parametryczna wynosząca 2,4 mg/l jest stosowana, gdy dominującym źródłem wody w danym systemie zaopatrzenia jest woda odsalana lub w regionach, w których warunki geologiczne mogą powodować wysoką zawartość boru w wodach podziemnych

15) z 1B Wartość parametryczna wynosząca 25 µg/l musi zostać osiągnięta najpóźniej do dnia 12 stycznia 2036 r. Wartość parametryczna dla chromu do tego dnia wynosi 50 µg/l

24) z 1B Wartość parametryczna wynosząca 5 µg/l musi zostać osiągnięta najpóźniej do dnia 12 stycznia 2036 r. Wartość parametryczna dla ołowiu do tego dnia wynosi 10 µg/l. Po dniu 11 stycznia 2036 przynajmniej w punkcie dostawy do wewnętrznego systemu wodociągowego musi zostać osiągnięta wartość parametryczna wynosząca 5 µg/l.

28) z 1B Wartość parametryczną wynoszącą 30 µg/l stosuje się w odniesieniu do regionów, w których warunki geologiczne mogą powodować wysoką zawartość selenu w wodach podziemnych

30) z 1B Suma stężeń tych dwóch parametrów

31) z 1B W miarę możliwości bez uszczerbku dla dezynfekcji należy dążyć do osiągnięcia niższej wartości parametrycznej. Jest to suma stężeń następujących wymienionych związków: trichlorometan (chloroform), tribromometan (bromoform), dibromochlorometan i bromodichlorometan

1) z 1C Dopuszcza się pojedyncze bakterie grupy coli <10 (jtk lub NPL)/100 ml, przy jednoczesnym wykluczeniu obecności w badanej próbce E. coli i enterokoków jelitowych. W przypadku wykrycia bakterii grupy coli <10 (jtk lub NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru E. coli i enterokoki jelitowe w związku z art. 37ax ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

2) z 1C Zaleca się, aby liczba kolonii w 22 °C nie przekraczała: 100 jtk/1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej; 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta.

3) z 1C Ten parametr mierzy się, jeżeli ocena ryzyka wskazuje, że jest to właściwe.

5) z 1C Woda nie powinna wykazywać właściwości korozyjnych.

6) z 1C Nie musi być oznaczany dla produkcji wody mniejszych niż 10 000 m^3 dziennie

5) i 7) z 1C Woda nie powinna wykazywać właściwości korozyjnych. 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 dwutlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej dwutlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa.

5) i 8 z 1C Woda nie powinna wykazywać właściwości korozyjnych. Oznaczana w temperaturze 25 °C.

9) z 1C Nie musi być oznaczany, jeżeli badane jest OWO.

2) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.
3) z.1D Dopuszczalne stężenie wolnego chloru w zbiorniku magazynującym wodę w środkach transportu lądowego, powietrznego lub wodnego wynosi 0,3–0,5 mg/l.
5) z.1D Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w niniejszym załączniku przez dostawców wody.
6) i 7) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli materiały i wyroby stosowane do dystrybucji i uzdatniania wody zawierają dodatek srebra.
Dopuszczalny zakres wartości dla ciepłej wody użytkowej dezynfekowanej jonami srebra w budynkach zamieszkania zbiorowego oraz budynkach użyteczności publicznej może wynosić do 0,05 mg/l.
8) z 1D W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania przez dostawcę wody.

Ogólna liczba mikroorganizmów 22±2 st.C po 72h wykonano na agarze z ekstraktem drożdżowym. Metoda płytek lanych
Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium
Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochyłą.
Dane dostarczone od Klienta mogą wpływać na ważność wyników. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za dane dostarczone przez Klienta.
Niepewność metody (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k = 2; poziom ufności 95 %. Niepewność odnosi się do wyłącznie procesu analitycznego.

[##] Dla badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona wyniku została oszacowana na podstawie normy PN-ISO 19036:2020-04 (podejście całościowe). Podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 – nie obejmuje etapu pobierania i transportowania próbek.

Wyniki badań zrealizowanych przez Usługodawcę zewnętrznego zawarte są w załączonych sprawozdaniach:
- SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 28918/ZL/26 z dnia 02.10.2026 r.
- SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 1839P/04.09.2026-3/Z z dnia 29.09.2026

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

1. Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.
2. Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody.
3. 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.
4. Niniejsze sprawozdanie przechowywane będzie w naszym Laboratorium przez okres 5 lat.
5. Dla próbek pobieranych i badanych przez Laboratorium plany pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium.