

## Sprawozdanie z badań nr 1016/2024

**Zleceniodawca:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Wrześni  
ul. Miłosławska 8, 62-300 Września

**Numer i data zlecenia:** Zlecenie stałe wewnętrzne nr 02'/2024 z dnia 28 czerwca 2024 r.

**Temat/Cel zlecenia:** Badania mikrobiologiczne, fizykochemiczne i sensoryczne wody przeznaczonej do spożycia zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017 r. (Dz. U. 2017, poz. 2294).

Wyniki przeznaczone do wykorzystania w obszarze regulowanym prawnie; Klient został poinformowany o przydatności wyników badania do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie i wyraził zgodę na zastosowane metody badawcze.

Obiekt badań	Rodzaj próbki	Numer próbki	Miejsce pobrania	Punkt pobrania
Woda	Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi	1372/2024	Zespół Szkół Społecznych w Grzybowie	Łazienka

**Próbka pobrana i dostarczona przez:** pracownika Laboratorium PWiK Sp. z o.o. we Wrześni  
- Joannę Egiert (Certyfikat WSSE Poznań z dn. 23.09.2016 r.)

**Stan próbki:** bez zastrzeżeń

Data i godzina pobrania próbki	Data i godzina dostarczenia próbki	Metoda pobrania	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
07.10.2024 r. 8.50	07.10.2024 r. 9.15	PN-EN ISO 19458:2007 A z wył. 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5 i 4.4.6 PN-ISO 5667-5:2017-10 A z wył. pkt. 6.5	07.10.2024 r.	10.10.2024 r.

### WYNIKI BADAŃ

Parametr	Jednostka	Wynik/Rezultat (wraz z niepewnością)	Wartość parametryczna (1)	Metoda badania
Liczba bakterii grupy coli	A/Z jtk/100 ml	0	0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
Liczba bakterii Escherichia coli	A/Z jtk/100 ml	0	0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
Liczba enterokoków kałowych	A/Z jtk/100 ml	0	0	PN-EN ISO 7899-2:2004
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 godz. inkubacji	A/Z jtk/1 ml	2 [0;8]*	Bez nieprawidłowych zmian (2)	PN-EN ISO 6222:2004
Zapach	Z TON	<1**	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony
Smak	Z TFN	<1**	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony
Przewodność elektryczna właściwa (3)	A/Z µS/cm [25°C]	1024 +/- 20 temp. pomiaru 25,3°C	2500	PN-EN 27888:1999
Barwa	A/Z mg/lPt	15 +/- 4	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian (4)	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C
Mętność	A/Z NTU	<0,20 (0,20 +/- 0,03)	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian (5)	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
pH	A/Z pH	7,7 +/- 0,2 temp. pomiaru 19,2°C	6,5 – 9,5	PN-EN ISO 10523:2012
Chlor wolny	A/Z mg/l	0,06 +/- 0,03	0,30	PBL-30/Wyd. 03 z dn. 24.05.2019r.
Temperatura	A °C	16,6 +/- 0,6	---	PN-77/C-04584

**Laboratorium Analiz Wody i Ścieków**

**Sprawozdanie z badań nr 1016/2024**

Parametr	Jednostka	Wynik/Rezultat (wraz z niepewnością)	Wartość parametryczna (1)	Metoda badania
Jon amonowy	A/Z	mg/l <0,064 (0,064 +/- 0,012)	0,50	PN-ISO 7150-1:2002
Azotyny	A/Z	mg/l <0,026 (0,026 +/- 0,004)	0,50	PN-EN 26777:1999
Azotany	A/Z	mg/l 3,39 +/- 0,58	50	PN-82/C-04576.08
Żelazo ogólne	A/Z	µg/l 18 +/- 4	200	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06
Mangan	A/Z	µg/l 15 +/- 3	50	PN-92/C-04590/03
Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)	A/Z	mg/l CaCO <sub>3</sub> 460 +/- 32	60 - 500	PN-ISO 6059:1999
Chlorki	A/Z	mg/l 15,4 +/- 1,8	250	PN-ISO 9297:1994
Indeks nadmanganianowy (Utlonialność KMnO <sub>4</sub> )	A/Z	mg/l O <sub>2</sub> 2,7 +/- 0,4	5,0	PN-EN ISO 8467:2001

Data i podpis  
osoby sporządzającej sprawozdanie:  
11 października 2024 r.  
**Marta Połowska**  
Analityk – Laborant

Data i podpis  
osoby autoryzującej sprawozdanie:  
11 października 2024 r.  
**Bogna Jaensch**  
Kierownik Laboratorium  
Analiz Wody i Ścieków

Badania wody dla parametrów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017 r. (Dz. U. 2017, poz. 2294), znajdujące się w niniejszym sprawozdaniu wykonano metodami zatwierdzonymi przez PPIS we Wrześni nr ON-HK.9012.2.99.2024 z dnia 09.08.2024 r.

A - badania oznaczone literką **A** jako akredytowane, w tym sprawozdaniu, są zamieszczone w zakresach akredytacji PCA nr **AB 984**.  
Z - badania oznaczone literką **Z** jako zatwierdzone przez PPIS we Wrześni.

- (1) – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017, poz. 2294).
- (2) – zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej i 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.
- (3) – korekta za pomocą urządzenia do kompensacji temperatury.
- (4) – pożądana wartość tego parametru w w wodzie w kranie konsumenta – do 15 mg/l.
- (5) – zalecany zakres wartości do 1,0 NTU.

Czcionką pochylą oznaczono metody oparte na normach wycofanych przez PKN bez zastąpienia.

\* - Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynnika rozszerzenia k=2, oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02, opiera się na niepewności złożonej w podejściu całościowym.

Niepewność wyniku wyrażona jest niepewnością rozszerzoną obliczoną dla metody badawczej dla przedziału ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2 wraz z uwzględnieniem niepewności pobrania próbki.

\*\* - Zapach został oznaczony przez zespół oceniający; temperatura wykonania oznaczenia 22,3°C; czas przechowywania próbki przed rozpoczęciem badań do 72 godzin od jej pobrania. Wynik TON <1 oznacza zapach akceptowalny. Wynik TON ≥1 oznacza zapach nieakceptowalny.

\*\* - Smak został oznaczony przez zespół oceniający; temperatura wykonania oznaczenia 22,3°C; czas przechowywania próbki przed rozpoczęciem badań do 72 godzin od jej pobrania. Wynik TFN <1 oznacza smak akceptowalny. Wynik TON ≥1 oznacza smak nieakceptowalny.

W przypadku uzyskania przez Laboratorium rezultatów badań wykraczających poza zakres stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 984, zastosowano zapis „<” oznaczający wartości poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego lub „>” oznaczający wartości powyżej górnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, a podana niepewność rozszerzona obliczona dla granic zakresów pomiarowych.

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
2. Klient i/lub strona trzecia ma prawo do zgłoszenia skargi.
3. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

**Koniec Sprawozdania**

### Aquanet Laboratorium Sp. z o.o.

Oddział Poznań:  
61-492 Poznań, ul. Dolna Wilda 126  
Oddział Koziegłowy:  
62-028 Koziegłowy, ul. Gdyrńska 1

tel: 61 835 90 00  
e-mail: labo@aquanet-laboratorium.pl  
http://aquanet-laboratorium.pl/  
https://aqlab.pl

AB 700

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 498P/07.10.2024-1/Z

Strona: 1

Stron: 3

Temat zlecenia/Cel zlecenia	Zleceniodawca	Nr zlecenia Zleceniodawcy
Analiza wody do spożycia. Obszar regulowany prawnie: (Dz.U. 2017, poz. 2294) - w ustalonym zakresie.	PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8 62-300 Września	z dnia 22.01.2024

### INFORMACJE OGÓLNE

Nr próbki	Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek	Stan próbki w chwili przyjęcia	Data pobierania próbek deklarowana przez klienta	Data dostarczenia próbek do laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
24/43422/P	Próbka wody uzdatnionej pochodzącej z sieci wodociągowej z Otocznej Zespół Szkół Społecznych w Grzybowie (łazienka), próbka wody	bez uwag	07.10.2024	07.10.2024	07.10.2024	21.10.2024
Identyfikacja metody pobierania próbek						
Próbki zostały pobrane przez zleceniodawcę. Identyfikacja zgodnie z deklaracją klienta.						

### WYNIKI BADAŃ

Oznaczenie					Wyniki z niepewnością
Nazwa	Metoda badawcza	Jednostka	Wartość parametryczna	Nr próbki	
				24/43422/P	
Cyjanki ogólne	<b>A P</b> PN-EN ISO 14403-2:2012	mg/l	0,050	<0,005 ±28%	
Fluorki	<b>A P</b> PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	mg/l	1,5	0,21 ±18%	
Siarczany	<b>A P</b> PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	mg/l	250	85 ±9,0%	
Bromiany	<b>A P</b> PN-EN ISO 15061:2003	µg/l	10	<2,5 ±20%	
Antymon	<b>A P</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,005	<0,0010 ±17%	
Arsen	<b>A P</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,010	<0,0010 ±17%	
Bor	<b>A P</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	1,0	0,19 ±25%	
Chrom	<b>A P</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,050	<0,0010 ±11%	
Cynk	<b>A</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	-	0,015 ±23%	
Glin	<b>A P</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,200	<0,0050 ±20%	
Kadm	<b>A P</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,005	<0,00020 ±19%	
Magnez	<b>A P</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	Zalecany 7-125	40 ±9,0%	
Miedź	<b>A P</b> PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	2,0	0,0032 ±12%	

## WYNIKI BADAŃ

Oznaczenie					Wyniki z niepewnością
Nazwa	Metoda badawcza	Jednostka	Wartość parametryczna	Nr próbki	
				24/43422/P	
Nikiel	A P	PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,020	<0,0020 ±13%
Ołów	A P	PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,010	<0,0010 ±16%
Rtęć	A P	PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,001	<0,00010 ±51%
Selen	A P	PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,010	<0,0010 ±32%
Sód	A P	PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	200	59 ±11%
Srebro	A P	PN-EN ISO 17294-2:2024-04	mg/l	0,010	<0,0010 ±14%
Kobalt	A	PN-EN ISO 11885:2009	mg/l	-	<0,010 ±0
Wanad	A	PN-EN ISO 11885:2009	mg/l	-	<0,010 ±22%
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	A P	PN-EN 1484:1999	mg/l	Bez nieprawidłowych zmian	5,0 ±10%
Trichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	30	<0,50 ±34%
Bromodichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	15	<0,50 ±34%
Dibromochlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<0,50 ±32%
Tribromometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<0,50 ±26%
Suma THM (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	100	<0,50 ±34%
Trichloroeten	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<0,50 ±23%
Tetrachloroeten	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<0,50 ±24%
Suma tri- i tetrachloroetenu (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	10	<0,50 ±33%
1,2-Dichloroetan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	3,0	<0,50 ±25%
Benzen	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	1,0	<0,50 ±31%
Aldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
alfa-endosulfan	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
alfa-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
beta-endosulfan	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
beta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
delta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Dieldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
Endryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Epoksyd heptachloru	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
gamma-HCH (Lindan)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heksachlorobenzen	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heptachlor	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
p, p' - DDD	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%

## WYNIKI BADAŃ

Oznaczenie				Wyniki z niepewnością
Nazwa	Metoda badawcza	Jednostka	Wartość parametryczna	Nr próbki
p, p' - DDE	<b>A P</b> PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	24/43422/P
p, p' - DDT	<b>A P</b> PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Suma pestycydów (z obliczeń)	<b>A P</b> PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,50	<0,020 ±60%
Benzo(a)piren	<b>A P</b> PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,010	<0,003 ±40%
Suma WWA (z obliczeń)	<b>A P</b> PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,10	<0,005 ±60%

\* Wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku ( DZ.U.2017 poz.2294 ) w sprawie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Opis stosowanych skrótów:

- Metody badań oznaczone symbolem (A) - metody akredytowane. Numer akredytacji Laboratorium nadany przez Polskie Centrum Akredytacji: AB 700. Zakres akredytacji dostępny jest na stronie PCA oraz na stronie Aquanet Laboratorium Sp. z o.o.
- Metody badań oznaczone symbolem (P) - posiadające zatwierdzenie właściwego PPIS, numer: HK-JW.9011.226.2024.MM z dnia 11.06.2024r.
- Metody badań oznaczone symbolem (N) - metody nieakredytowane.
- Metody badań oznaczone symbolem (NR) - metody alternatywne dla metod badań wskazanych w przepisie prawa, Aquanet Laboratorium Sp. z o.o. posiada dowody uzyskania równoważności wyników
- Metody badań oznaczone symbolem (W) - metody wykonywane według norm wycofanych przez Polski Komitet Normalizacyjny. Metody te są właściwe do zamierzonego zastosowania.
- Rezultaty badań przedstawione jako wartość pomiaru wykraczającą poza akredytowany zakres metody, zostały podkreślone i przedstawione w nawiasie. Wartość ta jest informacją o rezultacie badania.
- Badania przedstawione czcionką pochylą wykonano w laboratorium posiadającym akredytację i/lub zatwierdzenie PPIS znajdującym się na liście podwykonawców Aquanet Laboratorium Sp. z o. o. . Kod laboratorium i/lub numer zatwierdzenia PPIS został przywołany w tabeli z wynikami badań w kolumnie Metoda badań.

Uwagi (jeśli dotyczy):

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.
  2. Klient i strona trzecia ma prawo do zgłoszenia skargi.
  3. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
  4. Niepewność wyniku dla próbek otrzymanych od klienta uwzględnia niepewność metody badawczej bez pobierania próbek i wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla przedziału ufności 95% i k=2. Dla badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odzwierciedlającemu wewnątrzlaboratoryjnej. Niepewność nie uwzględnia niepewności związanej z danymi przekazanymi przez Zleceniodawcę.
  5. Uzyskany przez Laboratorium rezultat badania wykraczający poza zakres stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „ > wartości górnej granicy zakresu pomiarowego” podany jest wraz z niepewnością rozszerzoną odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego. Nie dotyczy badań biologicznych.
  6. W przypadku stwierdzenia zgodności z wymaganiami/specyfikacją, sposób podawania wyników opisany w p.5 , jest raportowany w ramach opinii i interpretacji.
  7. Dla badanych próbek, gdzie wynik końcowy jest sumą oznaczanych składowych, w przypadku kiedy któraś z otrzymanych wartości składowych znajduje się poza wartością dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, przyjmowana jest jako równa „0”. Jeśli wszystkie składowe sumy są poniżej wartości dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w sprawozdaniu z badań jako suma podana zostanie wartość dolnej granicy stosowania metody dla najniższej składowej w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego”.
  8. Organ stanowiący, przy podejmowaniu ostatecznej decyzji, może zastosować inną regułę decyzyjną niż przedstawiona powyżej.
- Dane dostarczone przez klienta, a mogące wpływać na ważność wyników zamieszczono na sprawozdaniu w polach: Temat zlecenia/Cel zlecenia , Zleceniodawca, Nr zlecenia Zleceniodawcy, Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek, Data i godz. pobierania próbek deklarowana przez klienta (jeśli dotyczy), Identyfikacja metody pobierania próbek, Próbkę pobrał(a) (jeśli dotyczy).
- W/w dane zostały przekazane przez Zleceniodawcę lub jego przedstawiciela i potwierdzone podpisem.
- Aquanet Laboratorium Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za dane / informacje dostarczone przez Zleceniodawcę.

## Koniec sprawozdania

Data sporządzenia sprawozdania: 21.10.2024

Autoryzował:

Jeżewicz Agnieszka - Zastępca kierownika pracowni; Pracownia: - Chemiczna - PCh