



**WODOCIĄGI I KANALIZACJA w OPOLU Sp. z o.o.**

**45-222 OPOLE, ul. Oleska 64**

**Dział Laboratorium**

**tel.77 44 35 682**

*Sąd Rejonowy w Opolu VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego –*

*Nr KRS 0000042312 NIP 754-033-47-02, REGON 530553792*



**AB 1589**

Laboratorium zatwierdzone przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opolu do badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.  
Decyzja nr 33/HK/2023 z dnia 14.02.2023r.

Opole, dnia: 14.04.2023r.

Formularz POL/10-F7 wydanie nr 6 z dnia 13.11.2020r.

Strona 1 z 4

## **SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 370/Wo/I/2023**

### **NR SPRAWY 131/2023**

<b>Zleceniodawca:</b>	PLADA Sp. z o.o. Wodociągi i Kanalizacja 46-053 Chrzęstowice, ul. Ozimska 17
<b>Przedmiot badań:</b>	Analiza bakteriologiczna i fizykochemiczna próbek pobranych i dostarczonych do Laboratorium przez Zleceniodawcę.
<b>Miejsce pobrania próbki / próbek:</b>	Sieć wodociągowa - informacja uzyskana od Zleceniodawcy
<b>Rodzaj próbki /próbek:</b>	Woda - informacja uzyskana od Zleceniodawcy
<b>Status próbki /próbek :</b>	Zlecenie zewnętrzne
<b>Stan próbki /próbek :</b>	Dobry
<b>Data pobrania próbki /próbek :</b>	Nieokreślona przez Zleceniodawcę
<b>Data dostarczenia próbki /próbek :</b>	11.04.2023r.
<b>Data rozpoczęcia badań:</b>	11.04.2023r.
<b>Data zakończenia badań:</b>	14.04.2023r.

Wynik badania odnosi się do dostarczonej i badanej próbki.

Cel badania: badania własne.

Próbka pobrana przez Zleceniodawcę.

Klientowi przysługuje prawo skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań.

Bez pisemnej zgody laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

W przypadku dostarczenia próbek przez Zleceniodawcę Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie i transport próbek.

Za informacje uzyskane od Zleceniodawcy Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, ale mogą one mieć wpływ na ważność wyniku.

## 1. Wyniki badań bakteriologicznych i fizykochemicznych

Tabela 1.1. Wyniki badań próbki wody: Suchy Bór – Przedszkole (informacja uzyskana od Zleceniodawcy)

Lp.	Badany parametr [jednostka]	Zastosowana norma lub procedura badawcza	Wynik dla próbki 370/Wo-1374 ± Wartość niepewności
1	Z Ogólna liczba mikroorganizmów w (22±2)°C po 72h w 1 ml wody [jtk] <sup>1)2)</sup>	A PN-EN ISO 6222:2004	<b>2 [0,8] *</b>
2	Z Bakterie grupy coli w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
3	Z Bakterie <i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
4	Z Mętność [NTU]	A PN-EN ISO 7027-1:2016	<b>0,18 ±0,03</b>
5	Z Barwa [mgPt/l]	NA PB-13; wyd. nr 2 z dn. 05.10.2015r.	<b>&lt;5</b>
6	Z pH w temperaturze pomiaru [-/°C]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN ISO 10523:2012	<b>7,4 ±0,1 / 17,5</b>
7	Z Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C [µS/cm]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN 27888:1999	<b>175 ±33/17,5</b>
8	Z Żelazo [µgFe/l]	A PN-ISO 6332:2001	<b>41,0 ±10,7</b>

\* niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną zgodnie z normą ISO 19036. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność nie uwzględnia składowych dotyczących pobierania i transportu próbki.

Tabela 1.2. Wyniki badań próbki wody: Daniec – Rolnik (informacja uzyskana od Zleceniodawcy)

Lp.	Badany parametr [jednostka]	Zastosowana norma lub procedura badawcza	Wynik dla próbki 370/Wo-1375 ± Wartość niepewności
1	Z Ogólna liczba mikroorganizmów w (22±2)°C po 72h w 1 ml wody [jtk] <sup>1)2)</sup>	A PN-EN ISO 6222:2004	<b>1 [0,7] *</b>
2	Z Bakterie grupy coli w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
3	Z Bakterie <i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
4	Z Mętność [NTU]	A PN-EN ISO 7027-1:2016	<b>0,45 ±0,08</b>
5	Z Barwa [mgPt/l]	NA PB-13; wyd. nr 2 z dn. 05.10.2015r.	<b>&lt;5</b>
6	Z pH w temperaturze pomiaru [-/°C]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN ISO 10523:2012	<b>7,6 ±0,1 / 17,2</b>
7	Z Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C [µS/cm]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN 27888:1999	<b>473 ±90/16,7</b>
8	Z Żelazo [µgFe/l]	A PN-ISO 6332:2001	<b>63,0 ±16,4</b>

\* niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną zgodnie z normą ISO 19036. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność nie uwzględnia składowych dotyczących pobierania i transportu próbki.

Tabela 1.3. Wyniki badań próbki wody: Dębice – Szkoła (informacja uzyskana od Zleceniodawcy)

Lp.	Badany parametr [jednostka]	Zastosowana norma lub procedura badawcza	Wynik dla próbki 370/Wo-1376 ± Wartość niepewności
1	Z Ogólna liczba mikroorganizmów w (22±2)°C po 72h w 1 ml wody [jtk] <sup>1)2)</sup>	A PN-EN ISO 6222:2004	<b>Nie wykryto</b>
2	Z Bakterie grupy coli w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
3	Z Bakterie <i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
4	Z Mętność [NTU]	A PN-EN ISO 7027-1:2016	<b>0,30 ±0,05</b>

5	<b>Z</b> Barwa [mgPt/l]	NA PB-13; wyd. nr 2 z dn. 05.10.2015r.	<5
6	<b>Z</b> pH w temperaturze pomiaru [-/ °C]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN ISO 10523:2012	7,5 ±0,1 / 17,3
7	<b>Z</b> Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C [µS/cm]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN 27888:1999	448 ±85/17,1
8	<b>Z</b> Żelazo [µgFe/l]	A PN-ISO 6332:2001	<40,0

Tabela 1.4. Wyniki badań próbki wody: **Jelowa – Szkoła** (informacja uzyskana od Zleceniodawcy)

Lp.	Badany parametr [jednostka]	Zastosowana norma lub procedura badawcza	Wynik dla próbki 370/Wo-1377 ± Wartość niepewności
1	<b>Z</b> Ogólna liczba mikroorganizmów w (22±2)°C po 72h w 1 ml wody [jtk] <sup>1)2)</sup>	A PN-EN ISO 6222:2004	15 [9,25] *
2	<b>Z</b> Bakterie grupy coli w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014- 12 + A1:2017-04	0
3	<b>Z</b> Bakterie <i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014- 12 + A1:2017-04	0
4	<b>Z</b> Mętność [NTU]	A PN-EN ISO 7027-1:2016	0,43 ±0,07
5	<b>Z</b> Barwa [mgPt/l]	NA PB-13; wyd. nr 2 z dn. 05.10.2015r.	<5
6	<b>Z</b> pH w temperaturze pomiaru [-/ °C]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN ISO 10523:2012	7,2 ±0,1 / 16,9
7	<b>Z</b> Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C [µS/cm]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN 27888:1999	206 ±39/15,8
8	<b>Z</b> Żelazo [µgFe/l]	A PN-ISO 6332:2001	<40,0
9	<b>Z</b> Mangan [µg Mn/l]	NA PN-C-04590/02:1992 **	<25

Tabela 1.5. Wyniki badań próbki wody: **Brynica – Przedszkole** (informacja uzyskana od Zleceniodawcy)

Lp.	Badany parametr [jednostka]	Zastosowana norma lub procedura badawcza	Wynik dla próbki 370/Wo-1378 ± Wartość niepewności
1	<b>Z</b> Ogólna liczba mikroorganizmów w (22±2)°C po 72h w 1 ml wody [jtk] <sup>1)2)</sup>	A PN-EN ISO 6222:2004	7 [3,15] *
2	<b>Z</b> Bakterie grupy coli w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014- 12 + A1:2017-04	0
3	<b>Z</b> Bakterie <i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014- 12 + A1:2017-04	0
4	<b>Z</b> Mętność [NTU]	A PN-EN ISO 7027-1:2016	0,35 ±0,06
5	<b>Z</b> Barwa [mgPt/l]	NA PB-13; wyd. nr 2 z dn. 05.10.2015r.	<5
6	<b>Z</b> pH w temperaturze pomiaru [-/ °C]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN ISO 10523:2012	7,1 ±0,1 / 16,8
7	<b>Z</b> Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C [µS/cm]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN 27888:1999	189 ±36/16,2
8	<b>Z</b> Żelazo [µgFe/l]	A PN-ISO 6332:2001	<40,0

\* niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną zgodnie z normą ISO 19036. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność nie uwzględnia składowych dotyczących pobierania i transportu próbki.

Tabela 1.6. Wyniki badań próbki wody: **Lubniani – Biuro** (informacja uzyskana od Zleceniodawcy)

Lp.	Badany parametr [jednostka]	Zastosowana norma lub procedura badawcza	Wynik dla próbki 370/Wo-1379 ± Wartość niepewności
1	<b>Z</b> Ogólna liczba mikroorganizmów w (22±2)°C po 72h w 1 ml wody [jtk] <sup>1)2)</sup>	A PN-EN ISO 6222:2004	55 [42,73] *

2	<b>Z</b> Bakterie grupy coli w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	<b>A</b> PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
3	<b>Z</b> Bakterie <i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	<b>A</b> PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
4	<b>Z</b> Mętność [NTU]	<b>A</b> PN-EN ISO 7027-1:2016	<b>0,41 ±0,07</b>
5	<b>Z</b> Barwa [mgPt/l]	<b>NA</b> PB-13; wyd. nr 2 z dn. 05.10.2015r.	<b>&lt;5</b>
6	<b>Z</b> pH w temperaturze pomiaru [-/°C]/temperatura pomiaru [°C]	<b>A</b> PN-EN ISO 10523:2012	<b>7,1 ±0,1 / 16,4</b>
7	<b>Z</b> Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C [µS/cm]/temperatura pomiaru [°C]	<b>A</b> PN-EN 27888:1999	<b>193 ±37/15,6</b>
8	<b>Z</b> Żelazo [µgFe/l]	<b>A</b> PN-ISO 6332:2001	<b>&lt;40,0</b>
9	<b>Z</b> Mangan [µg Mn/l]	<b>NA</b> PN-C-04590/02:1992 **	<b>&lt;25</b>

Tabela 1.7. Wyniki badań próbki wody: Daniec – SUW (informacja uzyskana od Zleceniodawcy)

Lp.	Badany parametr [jednostka]	Zastosowana norma lub procedura badawcza	Wynik dla próbki 370/Wo-1380 ± Wartość niepewności
1	<b>Z</b> Ogólna liczba mikroorganizmów w (22±2)°C po 72h w 1 ml wody [jtk] <sup>1)2)</sup>	<b>A</b> PN-EN ISO 6222:2004	<b>Nie wykryto</b>
2	<b>Z</b> Bakterie grupy coli w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	<b>A</b> PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>
3	<b>Z</b> Bakterie <i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody [jtk] <sup>1)</sup>	<b>A</b> PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04	<b>0</b>

**Z** - Laboratorium zatwierdzone przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opolu do badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja nr 33/HK/2023 z dnia 14.02.2023r.

**A** - metodyka akredytowana (**AB 1589**) i spełniająca wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

**NA** – badanie nieakredytowane ale spełniające wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

± - niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność nie uwzględnia składowych dotyczących pobierania i transportu próbki.

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej dolnej granicy oznaczalności metody.

Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewności się nie podaje.

\*\*Normy wycofane oraz inne niż referencyjne, ale spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. (Dz.U. poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

- 1) jednostka tworząca kolonie  
2) płytki wylewane agarem drożdżowym

Sprawozdanie opracował:

Sprawozdanie autoryzował:

KONIEC