



**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.

Opole, dnia: 07.06.2024r.

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

Strona 1 z 3

## **SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 475/Wo/III/2024**

### **NR SPRAWY 4/2024**

<b>Zleceniodawca:</b>	Dział Sieci Wodociągowej; WiK Opole
<b>Przedmiot badań:</b>	Analiza bakteriologiczna i fizykochemiczna
<b>Miejsce pobrania próbek:</b>	Sieć wodociągowa
<b>Rodzaj próbek:</b>	Woda
<b>Status próbek :</b>	Końcówka sieci
<b>Stan próbek :</b>	Dobry
<b>Data pobrania próbek :</b>	06.05.2024r.
<b>Data dostarczenia próbek :</b>	06.05.2024r.
<b>Data rozpoczęcia badań:</b>	06.05.2024r.
<b>Data zakończenia badań:</b>	24.05.2024r.

Wynik badania odnosi się do dostarczonej i badanej próbki.

Próbka pobrana przez: Krzysztof Baron Próbkobiorca Laboratorium zgodnie z: <sup>A</sup> PN-ISO 5667-5:2017-10,  
<sup>A</sup> PN-EN ISO 19458:2007.

Klientowi przysługuje prawo reklamacji.

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

## 1. Wyniki badań bakteriologicznych i fizykochemicznych

Tabela 1.1. Wyniki badań pobranej próbki wody : ul. Lipowa/Oleska 141 - HUSQVARNA

Lp.	Badany parametr [jednostka]	Zastosowana norma lub procedura badawcza	Wynik dla próbki 475/Wo-1655 ± Wartość niepewności	Wartość dopuszczalna <sup>1)</sup>
1	Z Ogólna liczba mikroorganizmów w (36±2)°C po 48h w 1 ml wody [jtk] <sup>2)5)</sup>	A PN-EN ISO 6222:2004	<b>Nie wykryto</b>	-
2	Z Ogólna liczba mikroorganizmów w (22±2)°C po 72h w 1 ml wody [jtk] <sup>2)5)</sup>	A PN-EN ISO 6222:2004	<b>23 [15,35] **</b>	-
3	Z Bakterie grupy coli w 100 ml wody [jtk] <sup>2)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04	<b>0</b>	0
4	Z Bakterie <i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody [jtk] <sup>2)</sup>	A PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04	<b>0</b>	0
5	Z Enterokoki w 100 ml wody [jtk] <sup>2)</sup>	A PN-EN ISO 7899-2:2004	<b>0</b>	0
6	Z Mętność [NTU]	A PN-EN ISO 7027-1:2016	<b>0,19 ±0,03</b>	1
7	Z Barwa [mgPt/l]	NA PB-13; wyd. nr 2 z dn. 05.10.2015r.	<b>&lt;5</b>	15 <sup>3)</sup>
8	Z pH w temperaturze pomiaru [-/ °C]	A PN-EN ISO 10523:2012	<b>8,1 ±0,2 / 19,1</b>	6,5-9,5
9	Z Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C [µS/cm]/temperatura pomiaru [°C]	A PN-EN 27888:1999	<b>344 ±69/19,0</b>	2500
10	Z Chlor wolny [mgCl <sub>2</sub> /l]	NA PB-03/PL; wyd. nr 1 z dn. 01.03.2012r.w oparciu o metodę 8021.8167 HACH	<b>0,02</b>	0,3
11	Z Jon amonu [mgNH <sub>4</sub> /l]	NA PB-09/PL; wyd. nr 1 z dn. 01.03.2012r. w oparciu o metodę HACH LCK 304	<b>&lt;0,020</b>	0,50
12	Z Azotany [mgNO <sub>3</sub> /l]	A PN-C-04576/08:1982 *	<b>&lt;1,6</b>	50
13	Z Azotyny [mgNO <sub>2</sub> /l]	NA PN-EN 26777:1999	<b>&lt;0,14</b>	0,50
14	Z Żelazo [µgFe/l]	A PN-ISO 6332:2001	<b>&lt;40,0</b>	200
15	Z Mangan [µgMn/l]	NA PN-C-04590/02:1992 *	<b>&lt;25</b>	50
16	Z Twardość ogólna [mgCaCO <sub>3</sub> /l]	A PN ISO 6059:1999	<b>144 ±32</b>	60-500 <sup>4)</sup>
17	Z Indeks nadmanganianowy [mg O <sub>2</sub> /l]	NA PN-EN ISO 8467:2001	<b>1,1</b>	5,0
18	Z Chlorki [mgCl/l]	A PN ISO 9297:1994	<b>12,2 ±2,2</b>	250
19	Z Siarczany [mgSO <sub>4</sub> /l]	A PN ISO 9280:2002	<b>72,4 ±16,7</b>	250
20	Wapń [mgCa/l]	NA PN-ISO 6058:1999	<b>49,1</b>	-
21	Z Magnez [mgMg/l]	NA PN-C 04554-4:1999	<b>5,1</b>	30-125 <sup>5)</sup>
22	Z Glin [mgAl/l]	NA PB-19/PL; wyd. nr 1 z dn. 02.01.2014r. w oparciu o metodę 8326 HACH LANGE	<b>0,008</b>	0,2
23	Z Chrom ogólny [µg Cr/l]	NA PN-ISO 15586:2005	<b>&lt;2,0</b>	50
24	Z Kadm [µg Cd/l]	NA PN-ISO 15586:2005	<b>&lt;0,1</b>	5
25	Z Miedź [mg Cu/l]	NA PN-ISO 15586:2005	<b>&lt;0,002</b>	2

26	Z Nikiel [ $\mu\text{g Ni/l}$ ]	NA PN-ISO 15586:2005	<5,0	20
27	Z Ołów [ $\mu\text{g Pb/l}$ ]	NA PN-ISO 15586:2005	<2,0	10

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

Z - Laboratorium zatwierdzone przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opolu do badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja nr 30/HK/2024 z dnia 14.02.2024r.

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 uwzględnia składowe dotyczące pobierania i transportu próbki.

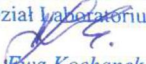
Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej dolnej granicy oznaczalności metody.

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) wartość dopuszczalna wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz.2294)
- 2) jednostka tworząca kolonię
- 3) akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
- 4) w przeliczeniu na węgiel wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełnienia minimalnej zawartości
- 5) płytki wylewane agarem drożdżowym

Sprawozdanie opracował:

p.o. Z-ca Kierownika  
Dział Laboratorium  
  
Ewa Kochanek

Sprawozdanie autoryzował:

Starszy chemik  
Dział Laboratorium  
  
Katarzyna Jamróz

Kierownik  
Działu Laboratorium  
  
Michał Stojak

KONIEC