



AB 1223

Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.  
34-600 Limanowa, ul. Rzeczna 7  
Laboratorium Wody i Ścieków  
tel. fax. (0-18) 33-76- 028  
e-mail: laboratorium@mzggkim.limanowa.pl  
www.mzggkim.limanowa.pl

Limanowa, 15.11.2023 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2463/Z/2023

**Nazwa i adres klienta:** Gminny Zakład Komunalny Kobylec 64A, 32-740 Łapanów  
**Numer zlecenia/umowy:** 1049/2023  
**Miejsce pobrania próbek:** kran – pomieszczenie gospodarcze Szkoła Podstawowa im. M. Kopernika w Grabiu, Grabie 60, 32-740 Łapanów  
**Badany obiekt:** próbka wody do spożycia  
**Data przyjęcia próbki:** 30.10.2023  
**Stan próbki w chwili przyjęcia:** odpowiedni  
**Data/y wykonania badania:** 30.10.2023 – 14.11.2023  
**Miejsce wykonania badania:** Laboratorium Wody i Ścieków ul. Starodworska 31, 34-600 Limanowa  
Podwykonawca badań Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o., ul. Owocowa 8, 40-158 Katowice  
**Próbka dostarczona, pobrana:** przez próbkobiorcę – pracownika Laboratorium w dniu 30.10.2023r. Kod próbkobiorcy 05. Protokół pobrania próbek wody Nr 2120/2023.  
**Cel realizacji badania:** badanie jest realizowane na potrzeby obszaru regulowanego prawnie.

### Wyniki badań:

Lp.	Badany parametr i metody badawcze/pomiarowe	Wynik badania ± niepewność wyniku badania* Kod próbki 2463/Z/23	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Dopuszczalny zakres wartości**
1	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych A, (S)	-	-	PN-EN ISO 19458:2007	-
2	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych A, (S)	-	-	PN-ISO 5667-5:2017-10	-
3	Mętność Zakres: (0,1-1000) NTU Metoda nefelometryczna A, (S)	0.24 ± 0.01 *	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 <sup>7)</sup>
4	Barwa Zakres: (5-30) mg/l Pt Metoda wizualna A, (S)	5 ± 1 *	mg Pt/l	PN-EN ISO 7887:2012 metoda D	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. <sup>5)</sup>
5	pH Zakres: (4,0-10,0) Metoda potencjometryczna A, (S)	7.1 ± 0.1 *	-	PN-EN ISO 10523:2012	6,5-9,5
6	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (147-1410) µS/cm Metoda konduktometryczna A, (S)	385 ± 4 *	µS/cm	PN-EN 27888:1999	2.500
7	Obecność obcego zapachu Metoda jakościowa A, R, (S)	BNZ <sup>10(11)</sup>	-	PN-EN 1622:2006	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
8	Obecność obcego smaku Metoda jakościowa A, R, (S)	BNZ <sup>10(11)</sup>	-	PN-EN 1622:2006	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
9	Stężenie jonu amonowego Zakres: (0,05-1,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	< 0.050 <sup>1)</sup>	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	0,50
10	Stężenie azotanów Zakres: (0,012-0,500) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	< 0.012 <sup>1)</sup>	mg/l	PN-EN 26777:1999	0,50
11	Stężenie azotanów Zakres: (0,5-100) mg/l Metoda spektrofotometryczna A, (S)	8.6 ± 1.4 *	mg/l	PN-82/C-04576.08 <sup>7)</sup>	50
12	Stężenie żelaza ogólnego Zakres: (0,010-8,00) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	< 10 <sup>1)</sup>	µg/l	PN-ISO 6332: 2001+Ap1:2016-06	200
13	Stężenie manganu Zakres: (40-4000) µg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	< 40 <sup>1)</sup>	µg/l	PN-92/C-04590.03 <sup>7)</sup>	50
14	Twardość (CaCO <sub>3</sub> ) Zakres: od 5 mg/l Metoda miareczkowa N, (S)	180	mg/l	PN-ISO 6059:1999	60-500
15	Indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5-10) mg/l Metoda miareczkowa A, R, (S)	3.3 ± 0.6 *	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	5,0
16	Stężenie glinu Zakres: (0,04-0,32) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	< 40 <sup>1)</sup>	µg/l	PN-92/C-04605.02 <sup>7)</sup>	200
17	Siarczany Zakres: (0,5-10) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	22.7	mg/l	PN-C-04566-10:1979	250
18	Chlorki Zakres: (5-400) mg/l Metoda miareczkowa N, (S)	12.9	mg/l	PN-ISO 9297:1994	250
19	Stężenie chloru wolnego Zakres: (0,1-2,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna A, (S)	0.10 ± 0.01 *	mg/l	PB-25/LWŚ Edycja II dnia 02.06.2017 r.	0,3

Kierownik

15.11.2023

mgr inż. Adam Gorai

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2463/Z/2023

## Wyniki badań:

Lp.	Badany parametr i metody badawcze/pomiarowe	Wynik badania ± niepewność wyniku badania* Kod próbki 2463/Z/23	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Dopuszczalny zakres wartości**
20	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36 °C (44 h) Metoda: płytkowa posiew węglny A, R, (S)	nie wykryto	jtk/1 ml	PN-EN ISO 6222:2004	-
21	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 °C (68 h) Metoda: płytkowa posiew węglny A, R, (S)	9 [6; 15] <sup>†</sup>	jtk/1 ml	PN-EN ISO 6222:2004	bez nieprawidłowych zmian <sup>2)</sup>
22	Liczba bakterii z grupy coli Metoda: filtracji membranowej A, R, (S)	0	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0
23	Liczba bakterii Escherichia coli Metoda: filtracji membranowej A, R, (S)	0	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0
24	Liczba Enterokoków kałowych Metoda: filtracji membranowej A, R, (S)	0	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0
25	Liczba bakterii Clostridium perfringens łącznie z przetrwalnikami Metoda: filtracji membranowej A, R, (S)	0	jtk/100ml	PN-EN ISO 14189:2016-10	0
26	Akryloamid (0.040-2.0) µg/l AP, (S)	< 0.040 ± 0.010	µg/l	PB/I/9/C: 01.05.2011	0,10
27	Antymon / Sb (1.00-5000) µg/l AP, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	5
28	Arsen / As (1.00-5000) µg/l AP, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	10
29	Benzen (0.5-5000) µg/l AP, (S)	< 0.5 ± 0.1	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002	1,0
30	Benzo(a)piren (0.003-0.60) µg/l AP, (SE)	< 0.003 ± 0.001	µg/l	PN-EN ISO 17993:2005	0,010
31	Bromiany / BrO <sub>3</sub> (2.0-100) µg/l AP, (S)	< 2.0 ± 0.5	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013-07	10
32	Bor / B (0.020-100) mg/l AP, (SE)	0.042 ± 0.006	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	1,0
33	Chlorek winylu (0.25-25) µg/l AP, (SE)	< 0.25 ± 0.04	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,50
34	Chrom ogólny / Cr (1.0-5000) µg/l AP, (SE)	< 1.0 ± 0.1	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	50
35	Cyjanki ogólne (5.0-10000) µg/l AP, (S)	< 5.0 ± 1.0	µg/l	PN-EN ISO 14403-2:2012	50
36	1,2-dichloroetan / EDC (1.0-100) µg/l AP, (SE)	< 1.0 ± 0.1	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	3,0
37	Epichlorohydryna (0.060-1.20) µg/l AP, (S)	< 0.060 ± 0.012	µg/l	PB/I/31/B:13.06.2011	0,10
38	Fluorki / F (0.10-10) mg/l AP, (S)	< 0.10 ± 0.02	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1,5
39	Kadm / Cd (0.050-5000) µg/l AP, (SE)	< 0.050 ± 0.008	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	5,0
40	Miedź / Cu (0.0010-5.00) mg/l AP, (SE)	< 0.0010 ± 0.0002	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	2,0
41	Nikiel / Ni (1.0-5000) µg/l AP, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	20
42	Ołów / Pb (1.0-5000) µg/l AP, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	10
43	Aldryna (0.010-0.60) µg/l AP, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,03
44	Dieldryna (0.010-0.60) µg/l AP, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,03
45	Endryna (0.010-0.60) µg/l AP, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,1
46	Izodryna (0.010-0.60) µg/l AP, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,1
47	Heptachlor (0.010-0.60) µg/l AP, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,03
48	Epoksyd heptachloru-suma (0.010-1.2) µg/l AP, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,03
49	Pestycydy - chloroorganiczne - suma (0.10-215) µg/l AP, (SE)	< 0.10 ± 0.02	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,50
50	Rtęć / Hg (0.10 - 500) µg/l AP, (SE)	< 0.10 ± 0.02	µg/l	PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-11	1,0
51	Selen / Se (1.00 - 5000) µg/l AP, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	10
52	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (1.0-500) µg/l AP, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	10
53	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA-suma 4 składowych: B(b)F, B(k)F, B(ghi)P, Indeno (0.006-3.60) µg/l (SE) AP,	< 0.006 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 17993:2005	0,10
54	THM - suma (1.0-1000) µg/l AP, (SE)	29 ± 5	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	100
55	Sód / Na (0.500-5000) mg/l AP, (SE)	11.5 ± 1,3	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	200
56	Bromodichlorometan/Dichlorobromometan (1.0-250) µg/l AP, (SE)	3,9 ± 0,6	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,015 mg/l
57	Chloramina/NH <sub>2</sub> Cl (0.02-8.0) mg/l AP, (S)	< 0.02 ± 0.01	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,5

Za zgodność z oryginałem

data 15.11.2023

mgr inż. Adam Gó

Wyniki badań:

Lp.	Badany parametr i metody badawcze/pomiarowe	Wynik badania ± niepewność wyniku badania* Kod próbeki 2463/Z/23	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Dopuszczalny zakres wartości**
58	Suma chloranów i chlorynów (0.02-2.0) mg/l AP, (S)	0.67 ± 0,17	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	0,7
59	Magnez / Mg (0.500-5000) mg/l AP, (SE)	8.93 ± 0,89	mg/l	PN-FN ISO 17294-2:2016-11	7-125 <sup>6)</sup>
60	Srebro /Ag (0.0010-5.00) AP, (SE)	< 0.0010 ± 0.0002	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	0,010
61	Trichlorometan/ Chloroform (1.0-250) µg/l AP, (SE)	25 ± 4	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,030 mg/l
62	Ogólny węgiel organiczny/OWO (1.50-2000) mg/l AP, (S)	4.74 ± 0,90	mg/l	PN-EN 1484:1999	bez nieprawidłowych zmian
63	Pestycydy – fosforoorganiczne - suma (0.05-1.0) µg/l AP, (SE)	< 0.05 ± 0.01	µg/l	PN-EN ISO 12918:2004	0,50
64	Pestycydy - suma z obliczeń (> 0.050) µg/l AP, (SE)	< 0.050 ± 0.01	µg/l	z obliczeń	0,50

\*Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95% z uwzględnieniem pobierania próbek.

W przypadku analiz mikrobiologicznych podano przedział ufności uzyskanego wyniku wg PN-EN ISO 19036:2020-04.

Symbolem "A" oznaczono badanie akredytowane przez PCA zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 1223.

Symbolem "N" oznaczono badanie spoza zakresu akredytacji PCA Nr. AB 1223 spełniające wymagania normy PN-EN ISO 17025:2018-02

Symbolem "R" oznaczono badanie i wykonane metodami referencyjnymi, wskazanymi w przepisach prawa.

Symbolem „(S)” oznaczono badanie objęte zatwierdzeniem PPIS (dot. również dostawców zewnętrznych wyrobów i usług)

Symbolem „(E)” oznaczono badanie umieszczone w elastycznym zakresie akredytacji dostawców zewnętrznych wyrobów i usług Nr. AB 213

„AP” oznaczono podzlecenie, badania akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji dostawców zewnętrznych wyrobów i usług Nr 213

Wyniki badań - podana niepewność - od dostawców zewnętrznych wyrobów i usług nie uwzględnia pobierania próbek. Wyniki dotyczą tylko otrzymanych i badanych próbek.

Wyniki badań zatwierdzone i wykonane u dostawców zewnętrznych wyrobów i usług autoryzowane są przez osoby upoważnione w laboratorium zewnętrznych dostawców wyrobów i usług Laboratorium Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o. posiada Zatwierdzenie PPIS w Katowicach do wykonywania powyższych badań nr NS.HK.Ś.9027.3.50.68.2023 obowiązujące do dnia 24.03.2024r.

\*\*Wymagania wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)

<sup>1)</sup> norma wycofana przez PKN bez zastąpienia

Data'y wykonania badań są identyfikowane w zapisach Laboratorium.

<sup>1)</sup> Znak „<”, „/”, „>” w sprawozdaniu z badań oznacza, że uzyskano rezultat badania poniżej powyżej dolnej górnej granicy zakresu akredytacji, który nie stanowi wyniku a jedynie informacje o poziomie zawartości: stężeniu badanego czynnika.

<sup>2)</sup> temperatura 14,9°C (przy pomiarze temperatury uwzględniono poprawkę). Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury.

<sup>3)</sup> Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, - 200 jtk/1ml w kranie konsumenta

<sup>4)</sup> Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta do 15 mg Pt/l.

<sup>5)</sup> Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie starczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej

zawartości starczanów 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 załączniku przez przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne

<sup>6)</sup> W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nie przekraczającej 1,0 NTU i nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.

<sup>7)</sup> Pomiar temperatury w oznaczaniu pH 14,5°C (przy pomiarze temperatury uwzględniono poprawkę).

<sup>8)</sup> Badanie przeprowadzone poza siedzibą laboratorium - w miejscu i punkcie pobierania próbki

<sup>9)</sup>BNZ - bez nieprawidłowych zmian

<sup>10)</sup> Zapach/Smak: akceptowalny. Akceptowalny przez próbkobiorcę sensoryka. Próbkki wody chlorowanej przed badaniami poddane są odcinowaniu wg PN-EN 1622:2006.

Laboratorium posiada Decyzję 14.NHK/2023 z dnia 31.01.2023 r. wydaną przez PPIS w Limanowej, która zatwierdza na okres od 01.02.2023 r. do 31.01.2024r. system jakości badań wody do spożycia oraz pobierania próbek wody do badań.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Procedurą Nr PO-06 „Skargi”

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Bez pisemnej zgody laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości

Sprawozdanie autoryzował:  
w zakresie badań fizykochemicznych i sensorycznych  
w zakresie badań mikrobiologicznych:

*[Signature]*  
mgr inż. Wójcik

Sprawozdanie zatwierdził:

*[Signature]*

Za zgodność z oryginałem

data 15.11.2023  
mgr inż. Adam O...