



AB 1223

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

Limanowa, 18.11.2022r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2212/Z/2022

Nazwa i adres klienta: Gminny Zakład Komunalny Kobylec 64A, 32 – 740 Łapanów

Numer zlecenia/umowy: 973/2022

Miejsce pobrania próbki: kran – kuchnia Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Grabiu, Grabie 60, 32 – 740 Łapanów

Badany obiekt: próbka wody do spożycia

Data przyjęcia próbki: 03.11.2022

Stan próbki w chwili przyjęcia: odpowiedni

Data/y wykonania badania: 03.11.2022 – 17.11.2022

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 03.11.2022r. Kod próbkobiorcy 09.

Protokół pobrania próbek wody Nr 1802/2022.

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 2212/Z/22	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)	0,95 ± 0,04*	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 ⁷⁾
4	Barwa Zakres: (5-30) mg/l Pt Metoda wizualna A, (S) 3)	5 ± 1*	mg Pt/l	PN-EN ISO 7887:2012 metoda D	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. ⁵⁾
5	pH Zakres: (4,0-10,0) Metoda potencjometryczna A, (S)	7,6 ± 0,1*	-	PN-EN ISO 10523:2012	6,5-9,5
6	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (147-1410) µS/cm Metoda konduktometryczna A, (S) 1)	624 ± 6*	µS/cm	PN-EN 27888:1999	2.500
7	Obecność obcego zapachu Metoda jakościowa A, R, (S) 9)	BNZ ¹⁰⁾¹¹⁾	-	PN-EN 1622:2006	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
8	Obecność obcego smaku Metoda jakościowa A, R, (S) 9)	BNZ ¹⁰⁾¹¹⁾	-	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 ¹³⁾	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	0,50
10	Stężenie azotynów Zakres: (0,012-0,500) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	< 0,012 ¹³⁾	mg/l	PN-EN 26777:1999	0,50
11	Stężenie azotanów Zakres: (0,5-100) mg/l Metoda spektrofotometryczna A, (S)	3,2 ± 0,5*	mg/l	PN-82/C-04576.08 ⁸⁾	50
12	Stężenie żelaza ogólnego Zakres: (0,010-8,00) mg/l Metoda spektrofotometryczna A, (S)	< 10 ¹³⁾	µg/l	PN-ISO 6332: 2001+Ap1:2016-06	200
13	Stężenie manganu Zakres: (40-4000) µg/l Metoda spektrofotometryczna A, (S)	< 40 ¹³⁾	µg/l	PN-92/C-04590.03 ⁷⁾	50
14	Twardość (CaCO ₃) Zakres: od 5 mg/l Metoda miareczkowa N, (S)	251	mg/l	PN-ISO 6059:1999	60-500
15	Indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5-10) mg/l Metoda miareczkowa A, R, (S)	2,2 ± 0,4*	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	5,0
16	Stężenie glinu Zakres: (0,04-0,32) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	< 40 ¹³⁾	µg/l	PN-92/C-04605.02 ⁷⁾	200
17	Siarczany Zakres: (0,5-10) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	52,6	mg/l	PN-C-04566-10:1979	250
18	Chlorki Zakres: (5-400) mg/l Metoda miareczkowa N, (S)	29,7	mg/l	PN-ISO 9297:1994	250
19	Stężenie chloru wolnego Zakres: (0,1-2,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna N, (S)	< 0,10	mg/l	PB-25/LWŚ Edycja II z dnia 02.06.2017 r.	0,3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2212/Z/2022

Wyniki badań:

Lp.	Badany parametr i metody badawcze/pomiarowe	Wynik badania ± niepewność wyniku badania* Kod próbki 2212/Z/22	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Dopuszczalny zakres wartości**
20	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36 °C (44 h) <i>Metoda: płytkowa posiew wgłębny</i> A, R, (S)	1	jtk/1 ml	PN-EN ISO 6222:2004	-
21	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 °C (68 h) <i>Metoda: płytkowa posiew wgłębny</i> A, R, (S)	4 [2; 8]*	jtk/1 ml	PN-EN ISO 6222:2004	bez nieprawidłowych zmian ²⁾
22	Liczba bakterii z grupy coli <i>Metoda: filtracji membranowej</i> 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 <i>Metoda: filtracji membranowej</i> 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 <i>Metoda: filtracji membranowej</i> A, R, (S)	0	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0
25	Liczba bakterii Clostridium perfringens łącznie z przetrwalnikami <i>Metoda: filtracji membranowej</i> A, R, (S)	0	jtk/100ml	PN-EN ISO 14189:2016-10	0
26	Akrylamid (0.040-2.0) µg/l A, P, (S)	< 0.040 ± 0.010	µg/l	PB/I/9/C: 01.05.2011	0,10
27	Antymon / Sb (1.00-5000) µg/l A, P, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	5
28	Arsen / As (1.00-5000) µg/l A, P, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	10
29	Benzen (0.5-5000) µg/l A, P, (S)	< 0.5 ± 0.1	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002	1,0
30	Benzo(a)piren (0.003-0.60) µg/l A, P, (SE)	< 0.003 ± 0.001	µg/l	PN-EN ISO 17993:2005	0,010
31	Bromiany / BrO3 (2.0-100) µg/l A, P, (S)	< 2.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013-07	10
32	Bor / B (0.020-100) mg/l A, P, (SE)	0.099 ± 0.015	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	1,0
33	Chlorek winylu (0.25-25) µg/l A, P, (SE)	< 0.25 ± 0.04	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,50
34	Chrom ogólny / Cr (1.0-5000) µg/l A, P, (SE)	< 1.0 ± 0.1	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	50
35	Cyjanki ogólne (30-35000) µg/l A, P, (S)	< 30 ± 8	µg/l	PB/FCH/68/A:10.04.2012 na podstawie testu kuwetowego Hach Lange nr LCK 319	50
36	1,2-dichloroetan /EDC (1.0-100) µg/l A, P, (SE)	< 1.0 ± 0.1	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	3,0
37	Epichlorohydryna (0.060-1.20) µg/l A, P, (S)	< 0.060 ± 0.012	µg/l	PB/I/31/B:13.06.2011	0,1
38	Fluorki / F (0.10-10) mg/l A, P, (S)	< 0.10 ± 0.02	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1,5
39	Kadm / Cd (0.050-5000) µg/l A, P, (SE)	< 0.050 ± 0.008	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	5
40	Miedź / Cu (0.0010-5,00) mg/l A, P, (SE)	0.0022 ± 0.0004	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	2,0
41	Nikiel / Ni (1.0-5000) µg/l A, P, (SE)	1.8 ± 0.4	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	20
42	Olów /Pb (1.0-5000) µg/l A, P, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	10
43	Aldryna (0.010-0.60) µg/l A, P, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,03
44	Dieldryna (0.010-0.60) µg/l A, P, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,03
45	Endryna (0.010-0.60) µg/l A, P, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,1
46	Izodryna (0.010-0.60) µg/l A, P, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,1
47	Heptachlor (0.010-0.60) µg/l A, P, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,03
48	Epoksyd heptachloru-suma (0.010-1.2) µg/l A, P, (SE)	< 0.010 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,03
49	Pestycydy – chloroorganiczne - suma (0.050-215) µg/l A, P, (SE)	< 0.050 ± 0.012	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	0,50
50	Rtęć /Hg (0.50 - 500) µg/l A, P, (SE)	< 0.10 ± 0.02	µg/l	PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-07, PB/I/11/D:10.04.2020	1
51	Selen / Se (1. - 5000) µg/l A, P, (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 A, P, (SE)	< 1.0 ± 0.2	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	10
53	Wielopierścieniowe węgiowodory aromatyczne / WWA-suma (0.006-131) µg/l A, P, (SE)	< 0.006 ± 0.002	µg/l	PN-EN ISO 17993:2005	0,10
54	THM – suma (1.0-1000) µg/l A, P, (SE)	20 ±3	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	100
55	Sód / Na (0.500-5000) mg/l A, P, (SE)	26.6 ± 2.9	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	200
56	Bromodichlorometan/Dichlorobromometan (1.0-250) µg/l A, P, (SE)	4.3 ± 0.7	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	15
57	Chloramina/NH2Cl (0.02-8.0) mg/l A, P, (S)	< 0.02 ± 0.02	mg/l	PB/BT/11/E:22.06.2016 na podstawie testu odczynnika Hach	0,5

Wyniki badań:

Lp.	Badany parametr i metody badawcze/pomiarowe	Wynik badania ± niepewność wyniku badania* Kod próbki 2212/Z/22	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Dopuszczalny zakres wartości**
58	Suma chloranów i chlorynów (0.02-2.0) mg/l AP, (S)	< 0.52 ± 0.13	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	0,7
59	Magnez / Mg (0.500-5000) mg/l AP, (SE)	19.0 ± 1.9	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	30-125 ⁶⁾
60	Srebro /Ag (0.001-5.00) 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)	15 ± 2	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,030 mg/l
62	Ogólny węgiel organiczny/OWO (1.50-2000) mg/l AP, (S)	3.35 ± 0.64	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/a 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

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

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 OBiKS Polska Sp. z o.o. posiada Zatwierdzenie PPIS w Katowicach do wykonywania powyższych badań nr NS/HKiS/9027.3.37.31.2022 obowiązujące do dnia 04.04.2023r.

**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)

¹⁾ norma wycofana przez PKN bez zastąpienia

Data i wykonania badań są identyfikowane w zapisach Laboratorium.

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

¹⁾ temperatura 12,6°C (przy pomiarze temperatury uwzględniono poprawkę). Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury.

²⁾ Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, - 200 jtk/1ml w kranie konsumenta

³⁾ Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15 mg Pt/l.

⁶⁾ 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 załączniku przez przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne

⁷⁾ W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nie przekraczającej 1,0 NTU

(nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.

⁸⁾ Pomiar temperatury w oznaczaniu pH 12,4°C (przy pomiarze temperatury uwzględniono poprawkę).

⁹⁾ Badanie przeprowadzone poza siedzibą laboratorium – w miejscu i punkcie pobierania próbek.

¹⁰⁾ BNZ - bez nieprawidłowych zmian

¹¹⁾ Zapach: akceptowalny. Akceptowalny przez próbkobiorcę - sensoryka. Próbkę wody chlorowanej przed badaniami poddane są odchlorowaniu wg PN-EN 1622:2006.

¹²⁾ Smak: akceptowalny. Akceptowalny dla laboratoryjnego zespołu oceniającego. Temperatura w pomieszczeniu badań: (23±2)°C, temperatura próbek: (23±2)°C. Czas przechowywania próbek przed badaniami < 72h, próbki wody chlorowanej przed badaniami poddane są odchlorowaniu wg PN-EN 1622:2006. Wszelkie zapisy z badań do wglądu w laboratorium.

Laboratorium posiada Decyzję I/NHK/2022 z dnia 25.01.2022 r. wydaną przez PPIS w Limanowej która zatwierdza na okres od 01.02.2022 r. do 31.01.2023r. 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 autoryzowali:
w zakresie badań fizykochemicznych i sensorycznych:
w zakresie badań mikrobiologicznych:

Benedekta Bujniak
Bogusława Dłui

Sprawozdanie zatwierdził:

Kierownik Laboratorium
Wody i Ścieków

mgr Ewa Wójcik